

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* TERHADAP
KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN *SELF REGULATION*
KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI
DI SMA NEGERI 1 JATIAGUNG
LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**IKA HANI ROFI'ATUL KHOIRIYAH
NPM. 1511060261**

Program Studi : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2020 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* TERHADAP
KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN *SELF REGULATION*
KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI
DI SMA NEGERI 1 JATIAGUNG
LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

IKA HANI ROFI'ATUL KHOIRIYAH
NPM. 1511060261

Program Studi : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Rina Budi Satiyarti, M.Si
Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2020 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN *SELF REGULATION* KELAS XI PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 1 JATIAGUNG LAMPUNG SELATAN

**Oleh
Ika Hani Rofi'atul Khoiriyah**

Kemampuan metakognitif saat ini sangat diperlukan peserta didik, karena mampu membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi baik di sekolah maupun di luar sekolah. Selain itu *self regulation* juga mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Hal tersebut berdasarkan fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik masih rendah, belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Salah satu faktor penyebab permasalahan tersebut ialah pembelajaran yang kurang memberikan keleluasaan kepada peserta didik dalam berinteraksi, baik berinteraksi dengan pendidik, maupun dengan peserta didik yang lain. Sehingga peserta didik masih berperan sebagai penerima penjelasan dari pendidik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *Quasi Eksperimen*, desain penelitian yang digunakan *Posttest-Only Control Group Design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* di mana kelompok penelitian ialah kelas XI MIA 1 sebagai kelas eksperimen sedangkan untuk kelas kontrol kelas XI MIA 3. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan metakognitif yang berupa soal essay, dan non tes dalam penelitian ini berupa angket yang digunakan untuk mengetahui *self regulation* peserta didik.

Berdasarkan hasil dari uji normalitas dengan menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *barlett*, diperoleh hasil dari kedua data tersebut yaitu normal dan homogen, sehingga untuk pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *MANOVA*, diperoleh hasil penelitian taraf signifikansi $< 0,05$ yaitu 0,000 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *talking stick* memberikan pengaruh terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.

Kata Kunci: *Talking Stick*, kemampuan metakognitif, *self regulation*.

MOTTO

يَتَأْتِيهَا الْإِنْسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ﴿٦﴾ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ﴿٧﴾

فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾

Artinya : “Hai manusia, Apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu yang Maha Pemurah. Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang, dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu”. (Q.S Al-Infithar : 6-8)



PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Agung kita Nabi Muhammad SAW,. Alhamdulillahirobbil'alamin pada akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan segala kekurangannya. Segala syukur kuucapkan kepadamu Ya Rabb, karena telah menghadirkan orang-orang yang sangat berarti disekeliling saya, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai tanda bukti cinta kasih yang tulus kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Siti Karomah, S.Pd.I dan Bapak Muhammad Khoirudin, yang telah merawatku dengan segala kasih sayang-nya yang sangat tulus, mendidik dan mendukung, serta tak hentinya mendoakan untuk keberhasilanku.
2. Kakak-kakak sepupu-ku (Zida Miratul Hasanah, S.Kep.Ners, Ifa Izzatul Hamidah, S.Pd, Muhammad Ali Abdul Hamid, Kunin Nasihatul Azizah, Lailatun Nurul Faizah, dan Nurul Khifdiyah) kalian adalah kakak sekaligus sahabat bagi-ku, tempat berlari ketika aku merasa tidak baik, keluarga besarku Bani Zuhdi Suwarjo dan Bani Suto Pawiro terimakasih atas motivasi, dorongan, dukungan baik secara dahiriyah maupun batiniyah, dan doa untukku, serta selalu menjadi pengingat untukku agar terus berjuang sampai saat ini.

3. Almamater tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ika Hani Rofi'atul Khoiriyah, lahir pada hari kamis tanggal 31 Juli 1997, di Desa Nambah Dadi, Kec.Terbanggi Besar, Kab.Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Penulis merupakan Anak Tunggal dari pasangan Bapak Muhammad Khoirudin dan Ibu Siti Karomah, S.Pd.I.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari RA Miftahul Huda Nambah Dadi pada tahun 2002-2003. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda, lulus pada tahun 2009. Penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiyah Miftahul Huda yang lulus pada tahun 2012, penulis pernah ikut serta dalam kegiatan ekstrakurikuler yaitu pramuka. Penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas yaitu di MA An-Nawawi Berjan, Purworejo, Jawa Tengah pada semester pertama kelas X, pada semester kedua kelas X hingga akhir dari kelas XII penulis melanjutkan di MA Miftahul Huda Nambah Dadi Lampung Tengah lulus pada tahun 2015, dan pernah ikut serta dalam kegiatan ekstrakurikuler yaitu rohis di sekolah. Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Biologi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘alamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah, serta kemudahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Agung kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat termasuk kita sebagai umatnya.

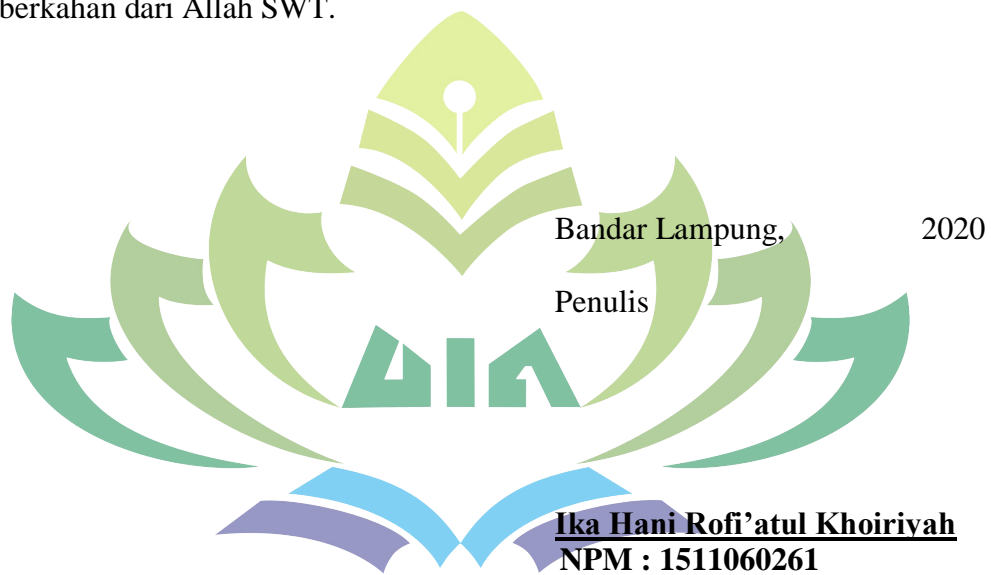
Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dari belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak ada batasnya. terselesaikannya skripsi ini tentunya tak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang bersifat moral, spiritual, langsung, dan tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak/Ibu yang terhormat:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si, dan Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Rina Budi Satiyarti, M.Si dan Akbar Handoko, M.Pd selaku dosen pembimbing I (satu) dan pembimbing II (dua) yang telah meluangkan waktu, dan pikiran, serta tenaga untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan yang luas selama di bangku kuliah.
5. Pimpinan perpustakaan beserta karyawannya, baik perpustakaan Universitas, maupun perpustakaan Fakultas Tarbiyah, dan perpustakaan Jurusan, yang telah menyediakan sumber bacaan dan acuan dalam penulisan skripsi.
6. Drs. H. Mirzal Effendi, M.M selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Jatiagung Lampung Selatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Riza Marlina, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi serta dewan guru dan staf SMAN 1 Jatiagung Lampung Selatan yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
8. Peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 3 di SMAN 1 Jatiagung Lampung Selatan.
9. Teman-temanku seperjuangan Angkatan 2015 khususnya kelas Biologi D, yang selalu bersama penulis selama menempuh pendidikan, 4G Squad PPL 07 SMA N 7 Bandar Lampung (Eka Septiawati, S.Pd, Dina Hariyanti, S.Pd, dan Lia Ameliana Citra Sari) yang telah menjadi penguat, dan terimakasih atas semangat, motivasi dan bantuannya ketika penulis membutuhkan, Kelompok KKN 175 Rulung Mulya (Irfan, Thosin, Naufal, Riza, Gita, Evi, April, Jannah, Mela, Nopi, Lius, dan Anggun).

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis ucapkan banyak terimakasih semoga ketulusan hati kalian yang telah membantu penulis menjadi catatan ibadah disisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan oleh keterbatasan ilmu dan teori yang penulis kuasai. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan serta saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan mendapatkan keberkahan dari Allah SWT.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR DIAGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	15
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	16
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	16
2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	19
3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	20
B. Kemampuan Metakognitif	21

1. Pengertian Kemampuan Metakognitif	21
2. Indikator Kemampuan Metakognitif.....	24
C. Self Regulation.....	26
1. Pengertian <i>Self Regulation</i>	26
2. Karakteristik <i>Self Regulation</i>	29
3. Komponen <i>Self Regulation</i>	30
4. Aspek-Aspek <i>Self Regulation</i>	31
5. Indikator <i>Self Regulation</i>	32
6. Proses <i>Self Regulation</i>	33
7. Disfungsi <i>Self Regulation</i>	34
D. Kajian Materi	35
E. Penelitian Relevan.....	50
F. Kerangka Berfikir.....	53
G. Hipotesis Penelitian.....	55
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	58
B. Prosedur Penelitian.....	58
C. Metode Penelitian.....	59
D. Desain Penelitian.....	59
E. Variabel Penelitian	60
1. Variabel bebas.....	60
2. Variabel terikat.....	60
F. Definisi Operasional Variabel.....	61
G. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	62
H. Teknik Pengumpulan Data.....	64
1. Tes	64
2. Non Tes	64
I. Instrumen Penelitian.....	64
J. Analisis Uji Coba Instrumen	66
1. Uji Validitas	67

2. Reliabilitas.....	68
3. Tingkat Kesukaran	69
4. Daya Beda	70
K. Teknik Analisis Data.....	71
1. Uji Prasyarat.....	71
2. Uji Hipotesis.....	74

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	81
1. Data Hasil Uji Coba Instrumen	81
a. Uji Coba Instrumen Soal Kemampuan Metakognitif.....	81
1) Uji Validitas	81
2) Uji Reliabilitas	82
3) Uji Tingkat Kesukaran	83
4) Uji Daya Pembeda.....	83
b. Uji Coba Instrumen Angket <i>Self Regulation</i>	84
1) Uji Validitas	84
2) Uji Reliabilitas	85
2. Analisis Data Nilai Posttest.....	85
a. Uji Prasyarat.....	85
1) Uji Normalitas.....	85
2) Uji Homogenitas	86
b. Uji Hipotesis.....	87
3. Data Hasil Penelitian.....	91
B. Pembahasan.....	96

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	114
B. Saran.....	114

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.....	7
Tabel 1.2 Hasil Tes <i>Self Regulation</i> Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan	8
Tabel 2.1 Silabus Materi Sistem Ekskresi.....	36
Tabel 2.2 Karakteristik Materi Sistem Ekskresi	38
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	60
Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.....	63
Tabel 3.3 Kriteria Kemampuan Metakognitif.....	65
Tabel 3.4 Kriteria Presentase <i>Self Regulation</i>	66
Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Korelasi “r” <i>Product Moment</i>	67
Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes.....	70
Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda	71
Tabel 3.8 Tabel Manova	78
Tabel 3.9 Tabel Barlett.....	79
Tabel 4.1 Data Hasil Uji Validitas Soal	81
Tabel 4.2 Data Hasil Uji Reliabilitas Soal	82
Tabel 4.3 Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	83
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Daya Pembeda Soal	83
Tabel 4.5 Data Hasil Uji Validitas Angket	84

Tabel 4.6 Data Hasil Uji Reliabilitas Angket.....	85
Tabel 4.7 Uji Normalitas Soal Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86
Tabel 4.8 Uji Normalitas Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Soal Kemampuan Metakognitif.....	87
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Angket <i>Self Regulation</i>	87
Tabel 4.11 Multivariate Tests	88
Tabel 4.12 Tests Of Between-Subjects Effects.....	89
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Posttest Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	91
Tabel 4.14 Hasil Presentase Tiap Sub Indikator Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen.....	92
Tabel 4.15 Hasil Presentase Tiap Sub Indikator Kemampuan Metakognitif Kelas Kontrol.....	93
Tabel 4.16 Hasil Presentase Tiap Indikator Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Eksperimen.....	94
Tabel 4.17 Hasil Presentase Tiap Indikator Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Kontrol	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	53
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	61



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Presentase Ketercapaian Kemampuan Metakognitif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan	94
Diagram 4.2 Presentase Hasil Angket <i>Self Regulation</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Uji Coba Instrumen

Lampiran 1 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas XII MIA 2

Lampiran 2 : Kisi-Kisi Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 3 : Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 4 : Kisi-Kisi Angket *Self Regulation*

Lampiran 5 : Angket *Self Regulation*

Lampiran 6 : Uji Validitas Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 7 : Uji Reliabilitas Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 8 : Uji Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 9 : Uji Daya Beda Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 10 : Uji Validitas Angket *Self Regulation*

Lampiran 11 : Uji Reliabilitas Angket *Self Regulation*

Lampiran Perangkat Pembelajaran

Lampiran 12 : Nama Peserta Didik

Lampiran 13 : Silabus

Lampiran 14 : RPP Kelas Eksperimen

Lampiran 15 : RPP Kelas Kontrol

Lampiran 16 : LKPD 1

Lampiran 17 : LKPD 2

Lampiran 18 : LKP

Lampiran Instrumen Penelitian

Lampiran 19 : Kisi-Kisi Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 20 : Soal Kemampuan Metakognitif

Lampiran 21 : Kisi-Kisi Angket *Self Regulation*

Lampiran 22 : Angket *Self Regulation*

Lampiran 23 : Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 24 : Skor tiap Butir Soal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 25 : Uji Normalitas Soal Kelas Eksperimen

Lampiran 26 : Uji Normalitas Soal Kelas Kontrol

Lampiran 27 : Uji Normalitas Angket Kelas Eksperimen

Lampiran 28 : Uji Normalitas Angket Kelas Kontrol

Lampiran 29 : Uji Homogenitas Soal

Lampiran 30 : Uji Homogenitas Angket

Lampiran 31 : Uji Manova

Lampiran 32 : Presentase Indikator Soal Kelas Eksperimen

Lampiran 33 : Presentase Indikator Soal Kelas Kontrol

Lampiran 34 : Presentase Indikator Angket Kelas Eksperimen

Lampiran 35 : Presentase Indikator Angket Kelas Kontrol

Lampiran Dokumentasi

Lampiran 36 : Dokumentasi Proses Pembelajaran

Lampiran Surat Menyurat

Lampiran 37 : Surat Nota Dinas Pembimbing I

Lampiran 38 : Surat Nota Dinas Pembimbing II

Lampiran 39 : Surat Pra Penelitian

Lampiran 40 : Jawaban Surat Pra

Lampiran 41 : Surat Keterangan Validasi Instrumen

Lampiran 42 : Surat Permohonan Penelitian

Lampiran 43 : Jawaban Surat Permohonan Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Usaha yang dikerjakan seorang individu ataupun kelompok supaya terjadi sebuah aktivitas belajar disebut dengan pembelajaran. Belajar adalah sebuah kegiatan yang dikerjakan secara teori maupun secara praktik dari lingkungan sekitar.¹ Hakikat dari sebuah pembelajaran yaitu sebuah proses timbal balik antara sumber belajar, pendidik dan peserta didik. Hubungan timbal balik tersebut dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara langsung atau tatap muka maupun secara tidak langsung.² Pembelajaran adalah dasar dari sebuah pendidikan. Berjalan baiknya sebuah pendidikan tergantung pada pembelajaran yang sedang berlangsung. Pembelajaran adalah sebuah proses penciptaan situasi yang kondusif agar terjadi sebuah komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.³

Pembelajaran memiliki sebuah tujuan yang bilamana dilihat dari sisi ruang lingkupnya terbagi atas dua bagian yakni tujuan yang telah dirumuskan secara detail dan spesifik dan yang kedua adalah tujuan pembelajaran umum, yakni tujuan pembelajaran yang tercantum dalam pedoman pengajaran yang telah direncanakan dan disiapkan oleh pendidik. Adapun tujuan khususnya yang dirumuskan oleh pendidik harus memenuhi syarat-syarat berikut

¹ Pembelajaran Tematik Terpadu Rusman, *Teori, Praktik, Dan Penilaian*, (Jajarta: Raja Wali Pers, 2016), h. 12.

² Rusman, *Ibid.*, h. 21.

³ Rusman, *Ibid.*, h. 22.

menyatakan tingkah laku atau perilaku yang akan dicapai, membatasi kondisi perubahan tingkah laku atau perilaku, menggambarkan standar minimum tingkah laku atau perilaku yang dapat diterima sebagai hasil yang dicapai.⁴

Firman Allah dalam surat An-Nahl ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ
أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik, dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”. (QS. An-Nahl: 125).⁵

Keterangan dari ayat tersebut menyatakan Allah memerintahkan dalam arti memberikan kewajiban kepada Rasul-Nya dan seluruh umatnya supaya belajar dengan memperhatikan metode pembelajaran yang baik. Artinya pembelajaran yang baik yaitu mewujudkan suasana kondusif yang memungkinkan terjadinya sebuah interaksi yang berjalan dengan lancar antara pendidik maupun peserta didik; memberikan nasihat terhadap anak didik supaya anak didik menerima dan paham terhadap materi yang disampaikan. Pada proses penyampaian materi melalui diskusi yang bertujuan untuk pemecahan permasalahan dengan cara bertukar pendapat. Hal tersebut dapat mendorong peserta didik untuk memperoleh pemahaman dan wawasan yang

⁴ Heni Mularsih, Karwono, *Belajar Dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2018), h. 23.

⁵ R. I. Departemen Agama, *Al-Qur'an, Terjemah Dan Tafsir*, (Bandung: Jabal, 2010), h. 281.

luas, serta melatih peserta didik dalam berbicara mengeluarkan pendapatnya dengan baik.

Pembelajaran sains atau biologi adalah satu diantara cabang ilmu sains yang didalamnya mempelajari tentang makhluk hidup dan komponen penyusunnya. Sebuah produk, sikap, proses, dan teknologi merupakan empat hal yang terkandung dalam pembelajaran sains.⁶ Pembelajaran tersebut dimanfaatkan dalam hal mencari informasi dan memahami keadaan sekitar secara tersistem, sehingga belajar biologi tidak sekedar upaya menguasai ilmu pengetahuan yang meliputi fakta, konsep, dan prinsip, tetapi belajar biologi termasuk dalam proses menemukan sesuatu, dimana melibatkan kemampuan berpikir.⁷ Kemampuan metakognitif dapat digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan mengoptimalkan cara kerja kognitif.

Kemampuan metakognitif secara sederhana diartikan sebagai belajar tentang bagaimana seharusnya belajar, dan berpikir tentang berpikir. Kemampuan mengelola, memantau, dan mengevaluasi kegiatan kognitif, hal tersebut sebagai inti dari kemampuan metakognitif.⁸ Kesadaran individu mengenai pengetahuan dalam memahami sebuah proses maupun hasil belajar

⁶ Serly Guswita Dkk., "Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung," (BIOSFER: Jurnal Tadris Biologi, Vol.9, No.2, 2018), h. 250.

⁷ Hepi Diana, Dwijowati Asih Saputri, Dan Rina Budi Satiyarti, "Pengembangan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Disertai Mind Mapping," (Dalam Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan, Vol. 1, 2019), h. 89.

⁸ Anyta Kusumaningtias, Siti Zubaidah, Dan Sri Endah Indriwati, "Pengaruh Problem Based Learning Dipadu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, Dan Kognitif Biologi," (Jurnal Penelitian Kependidikan, Vol.23, No.1, 2013), h. 35.

adalah salah satu dari kemampuan metakognitif.⁹ Kelebihan dari kemampuan metakognitif yaitu berperan dalam keberhasilan belajar peserta didik.¹⁰

Kemampuan metakognitif, hubungannya dengan pembelajaran biologi yaitu peserta didik diminta untuk mempunyai kemahiran dalam berkomunikasi dengan peserta didik yang lain pada saat kegiatan belajar. Kegiatan belajar tersebut harus menghasilkan sebuah interaksi yang baik antara elemen yang ada di sekolah.¹¹ Integrasi antara kecerdasan verbal-linguistik (kemampuan bahasa) dengan kecerdasan interpersonal (kemampuan menilai dan memahami) sangat mempengaruhi proses belajar peserta didik yang mana hal tersebut digunakan sebagai penentu berpikir peserta didik untuk menguasai konsep biologi yang terbentuk dalam sebuah wacana. Melalui kecerdasan verbal-linguistik, peserta didik dapat menyampaikan pendapat, dan melalui kecerdasan interpersonal peserta didik dapat mengkomunikasikan secara efektif pendapat maupun ide yang dimilikinya kepada peserta didik yang lain, maka kedua kecerdasan tersebut mempunyai keterkaitan yang saling melengkapi.¹² Hal tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan metakognitif berkaitan dengan kegiatan belajar peserta didik, yang mana hasil belajar dapat diupayakan untuk lebih ditingkatkan dengan cara pengembangan kemampuan metakognitif tersebut.

⁹ Adang Effendi, "Implementasi Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa," (JPPM Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, Vol.9, No.2, 2016), h. 166.

¹⁰ Effendi, *Ibid.*, h. 166.

¹¹ Isnaini Maratus Sholihah, "Kekuatan Dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Verbal, Dan Kecerdasan Interpersonal Hubungannya Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo," (Jurnal Pendidikan Biologi, Vol.4, No.1, Januari 2012), h. 33.

¹² Sholihah, *Ibid.*, h. 34.

Berhasil atau tidaknya untuk mencapai sebuah pembelajaran, tidak hanya ditentukan oleh kognitif, namun dari aspek afektifpun harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Aspek afektif tersebut yaitu *self regulation*. *Self regulation* merupakan kemampuan seseorang sebagai individu yang mampu mengontrol dirinya sendiri, maupun lingkungan dengan menciptakan dukungan kognitif, dan memberikan pembelajaran bagi perilakunya sendiri,¹³ serta *self regulation* tersebut digunakan dalam rangka guna mencapai sebuah tujuan yang optimal, dimana individu tersebut harus mampu dalam menangani setiap perilakunya.¹⁴

Self regulation adalah sebagian komponen kepribadian yang mempunyai andil cukup besar dalam individu guna pengontrolan tingkah laku. Pengendalian diri berfungsi sebagai upaya dalam menahan setiap tingkah laku yang berkaitan dengan hal buruk. Fungsi tersebut erat kaitannya terhadap rasa percaya diri individu tentang kemampuan yang dimiliki oleh individu tersebut.

Kemampuan *self regulation* yang efektif, mampu membuat peningkatan pada kualitas seseorang dalam pencapaian sebuah hasil, selain itu perilaku yang merugikan dirinya dapat dikurangi. Pentingnya *self regulation* yang berperan dalam *self control* maupun penghambat sebuah perilaku ataupun tindakan dari seseorang.¹⁵ *Self regulation* memiliki beberapa indikator,

¹³ Farinka Nurrahmah Azizah, Agus Wahyudin, Dan Purwadi Suhandini, "Peran *Self Regulation* Dalam Memoderasi Pengaruh Pola Asuh Keluarga Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," (Journal Of Primary Education, Vol.6, No.1, 2017), h. 68.

¹⁴ Vivik Shofiah Raudatussalamah, "Self-Efficacy Dan Self-Regulation Sebagai Unsur Penting Dalam Pendidikan Karakter (Aplikasi Pembelajaran Mata Kuliah Akhlak Tasawuf)," (Kutubkhanah), Vol.17, No.2, 2015), h. 222.

¹⁵ Muhammad Ilmi Hatta, "Pengaruh 'Group Counselling' terhadap 'Self-Regulation' pecandu Napza Pada Jurnal Televisi X," (MIMBAR: Jurnal Sosial Dan Pembangunan, Vol.29, No.1, 2013), h. 66.

diantaranya yaitu sadar mengenai pola pikir sendiri; memiliki perencanaan yang; mengenali dan menggunakan sumber-sumber informasi yang diperlukan; sensitif terhadap umpan balik; dan evaluasi atas efektivitas tindakan.¹⁶

Pengamatan yang sudah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan didapatkan sebuah hasil bahwasannya di dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung belum memenuhi kriteria supaya peserta didik dapat berpikir secara alami dikarenakan model yang telah diterapkan belum mengarah pada hal tersebut. Saat ini model *direct instruction* masih digunakan di dalam proses pembelajaran yang ada pada sekolah tersebut sehingga membuat proses pembelajaran menjadi kurang dalam mengembangkan kemampuan metakognitif peserta didik, karena belum ada kesadaran peserta didik dalam belajar untuk mencari tau sendiri tentang apa yang belum diketahuinya, sehingga mengakibatkan hasil belajar yang masih tergolong rendah. Selain itu peserta didik belum memiliki kemampuan dalam mengontrol perilaku atau tingkah lakunya sendiri. Hal ini ditunjukkan ketika peneliti melakukan observasi, dimana peserta didik belum menunjukkan sikap yang baik terhadap pribadinya maupun lingkungan sekolah, seperti kebiasaan membuang sampah tidak pada tempatnya.

Wawancara yang telah dilakukan dengan dengan peserta didik didapatkan sebuah hasil kegiatan pembelajaran masih berpusat pada pendidik, dimana pendidik masih menjelaskan materi yang akan dipelajari. Pendidik lebih berperan aktif dibandingkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

¹⁶ Tengku Idris, "Profil Self Regulation Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Di Provinsi Riau," (Jurnal Pelita Pendidikan, Vol.6, No.3, 2017), h. 181.

Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi monoton dan membuat peserta didik menjadi jenuh dan bosan.

Data yang telah didapat pada saat pengamatan dan wawancara menjadi sebuah bukti mengenai kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik yang rendah di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan. Hasil pra-penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan soal yang berupa uraian menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif peserta didik tergolong rendah. Berikut merupakan data yang diperoleh dari hasil pra penelitian.

Tabel 1.1
Hasil Tes Kemampuan Metakognitif
Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan

No	Indikator Kemampuan Metakognitif	Kelas					
		XI MIA 1		XI MIA 2		XI MIA 3	
		Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria
1	Pengetahuan Deklaratif	60%	Cukup	57%	Kurang	49%	Kurang Sekali
2	Pengetahuan Prosedural	50%	Kurang Sekali	40%	Kurang Sekali	42%	Kurang Sekali
3	Pengetahuan Kondisional	47%	Kurang Sekali	42%	Kurang Sekali	47%	Kurang Sekali

Sumber: Soal berasal dari skripsi.¹⁷

Keterangan :

86-100 % : sangat baik

76-85 % : baik

60-75 % : cukup

55 – 59 % : kurang

≤ 54 % : kurang sekali.¹⁸

¹⁷ Esti Wahyuni, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Metakognisi Siswa Kelas Xi Sma Yp Unila Bandar Lampung (Studi Quasi Eksperimen Siswa Kelas Xi Ipa Sma Yp Unila Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018)," (Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2018).

¹⁸ Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 105.

Berdasarkan data tersebut kemampuan metakognitif peserta didik tergolong rendah. Hal tersebut dapat diamati melalui hasil pencapaian setiap indikator kemampuan metakognitif. Dalam hal ini diakibatkan oleh peserta didik karena belum ada kesadaran dalam belajar untuk mencari tau sendiri tentang apa yang belum diketahuinya, dan kegiatan belajar peserta didik hanya menunggu disuap oleh pendidik sehingga mengakibatkan hasil belajar yang masih tergolong rendah, serta belum dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Selain kemampuan metakognitif yang rendah, *self regulation* peserta didik juga tergolong rendah, dengan dibuktikan data yang terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1.2
Hasil Tes *Self Regulation*
Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan

No	Indikator <i>Self Regulation</i>	Kelas					
		XI MIA 1		XI MIA 2		XI MIA 3	
		Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria
1	Menyadari pemikirannya sendiri.	54%	Kurang Sekali	50%	Kurang Sekali	52%	Kurang Sekali
2	Membuat rencana secara efektif.	56%	Kurang	53%	Kurang Sekali	52%	Kurang Sekali
3	Mengenali dan menggunakan sumber-sumber informasi yang diperlukan.	55%	Kurang	51%	Kurang Sekali	51%	Kurang Sekali
4	Sensitif terhadap umpan balik.	53%	Kurang Sekali	50%	Kurang Sekali	54%	Kurang Sekali

Sumber: Angket berasal dari skripsi.¹⁹

Keterangan :

86-100 % : sangat baik
 76-85 % : baik
 60-75 % : cukup
 55 – 59 % : kurang
 ≤ 54 % : kurang sekali.²⁰

Berdasarkan tabel diatas memperlihatkan bahwa *self regulation* peserta didik masuk dalam kategori kurang atau rendah. Salah satu pemicu rendahnya *self regulation* tersebut yaitu peserta didik belum mampu mengontrol perilakunya sendiri. Dalam hal ini didukung dengan hasil observasi, dimana peserta didik belum menunjukkan sikap yang baik terhadap pribadinya sendiri dan lingkungan sekolah, seperti kebiasaan membuang sampah tidak pada tempatnya. *Self regulation* yang tinggi dapat berpengaruh pada kemampuan metakognitif. Hal tersebut dikarenakan *self regulation* adalah sebuah bentuk usaha individu ketika dalam beraktivitas selalu melibatkan pengetahuan, tingkah laku, maupun metakognisi.²¹

Model pembelajaran *Talking Stick* merupakan satu diantara beberapa model yang mampu dalam menghadapi sebuah permasalahan yang berkaitan dengan metakognitif dan *self regulation*. Model pembelajaran ini di dalam kegiatan belajarnya menggunakan alat bantu yang berupa tongkat di mana hal tersebut mampu membuat peserta didik memiliki kesempatan dalam hal

¹⁹ E. Ernawati, "Pengaruh Asesmen Portofolio Terhadap Peningkatan Self Regulation Dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sman 12 Bandar Lampung," (Skripsi IAIN Raden Intan Lampung, 2017).

²⁰ Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 105.

²¹ Raudatussalamah, "Self-Efficacy Dan Self-Regulation Sebagai Unsur Penting Dalam Pendidikan Karakter (Aplikasi Pembelajaran Mata Kuliah Akhlak Tasawuf)," ((Kutubkhanah), Vol.17, No.2, 2015), h. 223.

mengeluarkan pendapat yang dilakukan dengan pengolahan sebuah informasi yang telah didapatkan. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini akan memberikan kesempatan kepada peserta didik menjadi lebih aktif, inovatif dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dengan baik.²² Melatih peserta didik supaya paham terhadap materi yang dijelaskan ataupun peserta didik terpacu untuk lebih giat belajar dan mengajarkan peserta didik untuk percaya diri dalam menyampaikan pendapat, peserta didik dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik, serta peserta didik mendapatkan wawasan yang luas dengan cara mengasah pengetahuan dan pengalaman peserta didik, merupakan kelebihan dari model *Talking Stick*.²³

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mia Zhendy Agustina, dan Marheny Lukitasari dari hasil penelitiannya diketahui bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Talking Stick* memiliki sebuah pengaruh yang cukup besar, misalnya pada peningkatan hasil belajar kemampuan metakognitif peserta didik. Beberapa data yang telah diperoleh oleh peneliti membuat peneliti berkeinginan untuk melaksanakan sebuah penelitian tentang pengaruh dalam menggunakan model pembelajaran *talking stick*, yang dimana harapannya adalah mampu memberikan pengaruh terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik. Dan selanjutnya peneliti tertarik untuk memilih judul penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran

²² Fauziyah Khairi Nasution Dan Nuraini Harahap, “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Dan Tipe *Role Playing* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia,” (Jurnal Pelita Pendidikan, Vol. 4, No.2, 2016), h. 49.

²³ Ni Putu Lisdayanti, I. Ketut Ardana, Dan Ida Bagus Gede Surya Abadi, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Di Kabupaten Tabanan,” (Mimbar PGSD Undiksha, Vol.2, No.1, 2014), h. 4.

Talking Stick Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Self Regulation Kelas XI Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan”.

B. Identifikasi Masalah

Terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi di penelitian ini, diantaranya :

1. Kemampuan metakognitif peserta didik tergolong rendah.
2. *Self regulation* peserta didik masih kurang, dikarenakan peserta didik belum mampu mengontrol perilakunya sendiri baik terhadap dirinya sendiri maupun lingkungan sekolah, seperti kebiasaan membuang sampah tidak pada tempatnya.
3. Model pembelajaran *talking stick* belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran.
4. Kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada pendidik, dimana pendidik masih menjelaskan materi yang akan dipelajari.

C. Batasan Masalah

Penelitian yang baik adalah penelitian yang hanya terfokus pada beberapa hal. Oleh sebab itu perlu adanya batasan masalah dalam penelitian ini supaya tidak melebar terlalu jauh. Beberapa batasan masalah dapat dilihat di bawah ini :

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *talking stick* (TS) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu pendidik membentuk beberapa kelompok heterogen, dimana pendidik mempersiapkan sebuah tongkat, pendidik memberikan ulasan materi pokok, kemudian membiarkan peserta didik untuk mempelajari materi tersebut, peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya, yang kemudian pendidik mengambil kembali tongkat tersebut dan memberikannya kepada salah satu kelompok yang telah dibentuk. Anggota yang telah menerima tongkat maka akan diberikan sebuah pertanyaan dan harus dijawab. Kegiatan tersebut terus berlangsung selama proses pembelajaran dan semua kelompok mendapatkan giliran. Kegiatan akhir yang harus dilakukan oleh seorang pendidik yakni memberikan sedikit penjelasan mengenai materi yang telah dipelajari pada hari itu dan melakukan sebuah evaluasi pembelajaran.
2. Gregory Scraw and Rayne Sparling Dennison membatasi metakognitif menggunakan beberapa indikator : pengetahuan deklaratif (peserta didik harus dapat memilah segala macam bentuk informasi yang telah didapatkan, memberikan keterkaitan antara kemampuan yang paling mendasar sesuai dengan informasi yang telah didapatkan, serta mampu dalam mengetahui kekurangan yang ada dalam diri individu), dan pengetahuan prosedural (peserta didik mengetahui gambaran proses atau langkah atau cara menyelesaikan masalah dan dapat menggunakan cara lain yang dianggap lebih mudah), dan pengetahuan kondisional (peserta

didik mengetahui apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan).

3. Robert J. Marzano memberikan sebuah batasan pada *Self regulation* berdasarkan sebuah indikator, yaitu sadar akan pemikiran pribadi, mampu merencanakan segala sesuatu secara efektif, lebih teliti dalam hal penggunaan sumber informasi yang dibutuhkan, harus memiliki kepekaan mengenai umpan balik, dan harus memberikan evaluasi setelah melakukan sebuah pembelajaran..
4. Penelitian yang akan dilakukan ini, peneliti akan mengambil sebuah materi yakni sistem ekskresi kelas XI.

D. Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan yang terdapat pada latar belakang, maka dapat dirumuskan seperti di bawah ini :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap kemampuan metakognitif kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* secara simultan terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh model *talking stick* terhadap kemampuan metakognitif kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *talking stick* secara simultan terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian dilakukan tentunya harus bermanfaat untuk orang sekitar, baik manfaat secara praktis ataupun secara teori.

1. Manfaat Praktis

- a) Memberikan sumbangsih pemikiran kepada pihak yang terdapat pada lingkungan sekolah guna membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik yang akhirnya akan membuat kemampuan metakognitif peserta didik akan meningkat.
- b) Wawasan akan menjadi luas khususnya untuk para pendidik karena penggunaan model pembelajaran yang baik dapat membuat pola pikir

peserta didik menjadi lebih baik yang menyebabkan sebuah proses belajar akan aktif dan menyenangkan.

- c) Peserta didik akan lebih semangat dalam belajar dikarenakan pada model ini akan memuat sintak yang di dalamnya akan merefleksikan otak misalnya dengan senam yang berkaitan dengan otak serta dapat juga dengan penggunaan musik untuk membuat peserta didik lebih semangat belajar.

2. Manfaat Teoritis

Secara teori, penelitian yang dilakukan akan memberikan sebuah konsep dan dasar teori yang nantinya akan digunakan oleh peneliti lain. Selain manfaat praktis, manfaat teoritis dari penelitian ini adalah memberi sebuah konsep dan asas teori untuk peneliti lain guna peningkatan metakognitif.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang dilakukan hanya terfokus pada beberapa ruang lingkup, di antaranya :

1. Objek penelitian yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan *Self Regulation* Kelas XI Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan”.
2. Peserta didik kelas XI semester genap SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan digunakan sebagai subjek dalam penelitian.

3. Penerapan penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan tahun ajaran 2019/2020.
4. Waktu penelitian diterapkan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Talking Stick*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan untuk merancang pembelajaran di dalam kelas atau dalam pengajaran dan membentuk suatu materiil-materiil pembelajaran yang di dalamnya termasuk buku-buku, film-film, pita kaset, dan program media komputer serta membentuk serangkaian pembelajaran dalam jangka panjang. Model pembelajaran membimbing dalam merancang suatu pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mencapai berbagai tujuan.

Model pembelajaran memuat suatu strategi pembelajaran tertentu yang sebaiknya diterapkan oleh guru. Selain itu, model pembelajaran juga memuat: tahapan langkah-langkah dalam pembelajaran khusus yang harus dilakukan oleh guru dan peserta didik; sistem sosial yang diinginkan; dan prinsip-prinsip reaksi guru dan peserta didik; serta sistem penunjang yang dikondisikan.²⁴

Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang lebih menekankan peserta didik dalam bekerja sama atau berkelompok untuk menyelesaikan tugas-tugas dan pertanyaan dari pendidik. Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

²⁴ MKDP Tim Pengembang, *Kurikulum Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 198.

Selain itu, dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, serta dapat merealisasikan kebutuhan peserta didik dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan menggabungkan atau menyatukan pengetahuan dengan keterampilan.²⁵

Model pembelajaran *talking stick* merupakan model pembelajaran kooperatif. *Talking stick* ialah metode atau cara yang pada mulanya digunakan oleh masyarakat Amerika untuk mengajak semua orang mengeluarkan pendapatnya dalam suatu pertemuan. *Talking stick* telah digunakan selama beratus-ratus tahun oleh bangsa Indian sebagai alat untuk memerhatikan secara adil dan tidak berpihak kepada siapa pun.

Talking stick atau tongkat berbicara kerap digunakan pada kelompok dewan untuk memutuskan siapa yang memiliki hak untuk berbicara. Dalam suatu forum untuk membahas suatu masalah maka harus memegang tongkat. Kemudian tongkat akan beralih kepada orang lain apabila ia hendak berbicara atau menanggapi. Dengan metode ini tongkat berbicara akan beralih dari satu orang ke orang lain apabila orang tersebut hendak mengeluarkan pendapatnya. Apabila semua orang telah mendapatkan giliran untuk berbicara, maka tongkat tersebut dikembalikan kepada ketua. *Talking stick* atau tongkat berbicara ini digunakan sebagai tanda seseorang memiliki hak berbicara yang diberikan secara bergantian.

Model pembelajaran *talking stick* ini melatih peserta didik untuk berbicara dan aktif dalam proses pembelajaran, serta menciptakan suasana

²⁵ Syafruddin M.Pd Nurdin Andriantoni, M.Pd, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 182.

yang menyenangkan dalam kegiatan belajar mengajar.²⁶ Pembelajaran dengan metode *talking stick* atau tongkat berbicara menekankan peserta didik untuk berani mengeluarkan pendapatnya. Pembelajaran dengan metode *talking stick* diawali oleh penjelasan dari guru mengenai materi pokok yang akan dibahas. Kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk membaca dan mempelajari materi tersebut.²⁷

Model pembelajaran *talking stick* adalah model pembelajaran yang menekankan keaktifan peserta didik yang dimana tipe ini menitik beratkan agar siswa dapat menguasai materi yang dilakukan dalam bentuk kelompok diskusi. *Talking stick* atau tongkat berbicara merupakan model pembelajaran dimana peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk mengeluarkan pendapatnya dan mengolah sebuah informasi yang diperoleh dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dengan baik.²⁸ Model pembelajaran *talking stick* ialah model pembelajaran yang digunakan oleh guru dimana model pembelajaran ini menggunakan alat bantu yaitu tongkat dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.²⁹

²⁶ Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 197.

²⁷ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), H. 109.

²⁸ Nasution Dan Harahap, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Dan Tipe *Role Playing* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia," (Jurnal Pelita Pendidikan, Vol.4, No.2, 2016), h. 49.

²⁹ Lisdayanti, Ardana, Dan Abadi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Di Kabupaten Tabanan, " (Mimbar PGSD Undiksha, Vol.2, No.1, 2014), h. 4.

Berikut contoh gambar dari model pembelajaran *talking stick*:^{30 31}



2. Sintaks Model Pembelajaran *Talking Stick*

Adapun sintaks atau langkah-langkah dari model pembelajaran *talking stick*, yaitu sebagai berikut:

1. Guru membentuk beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang.
2. Guru menyiapkan sebuah tongkat dengan panjang kurang lebih 20 cm.
3. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada para kelompok untuk membaca dan mempelajari materi yang telah di pegang.
4. Peserta didik mulai berdiskusi membahas mengenai masalah yang terdapat dalam artikel.
5. Setelah kelompok selesai mempelajari materi tersebut, guru mempersilahkan semua anggota kelompok untuk menutup artikelnya.
6. Guru mengambil sebuah tongkat untuk diberikan kepada salah satu anggota kelompok, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan anggota kelompok yang memegang atau membawa tongkat tersebut harus menjawabnya. Demikian seterusnya sampai sebagian besar

³⁰ Tarmidzi Ramadhan, "Gambar Talking Stick", (On-Line), Tersedia Di: [Http://Tarmidziramadhan's.Blog-Wordpress.Com](http://Tarmidziramadhan's.Blog-Wordpress.Com). (02 Desember 2019).

³¹ Fitriany Gustari, "Gambar Model Pembelajaran Talking Stick", (On-Line), Tersedia Di: [Http://Fitrianygustariny.Com](http://Fitrianygustariny.Com). (02 Desember 2019).

peserta didik mendapat giliran untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.

7. Peserta didik yang lain boleh membantu menjawab jika anggota kelompoknya tidak dapat menjawab pertanyaan.
8. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
9. Guru melakukan evaluasi, baik secara kelompok maupun individu.
10. Guru menutup kegiatan pembelajaran.³²

3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Talking Stick*

a. Kelebihan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *talking stick*, yaitu sebagai berikut:

1. Menguji kesiapan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Melatih peserta didik dalam memahami materi yang dipelajarinya.
3. Memacu peserta didik agar lebih giat lagi dalam belajar (belajar dahulu sebelum memulai pelajaran dengan guru).
4. Mengajarkan peserta didik berani mengeluarkan pendapatnya.
5. Peserta didik dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

³² Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 199.

6. Mendapatkan wawasan yang luas dengan cara mengasah pengetahuan dan pengalaman peserta didik.

b. Kelemahan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Adapun kelemahan dari model pembelajaran *talking stick*, yaitu sebagai berikut:

1. Membuat peserta didik tegang karena takut tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru.
2. Membuat peserta didik senam jantung.
3. Membuat peserta didik ragu-ragu dan gugup.
4. Apabila peserta didik tidak memahami materi yang telah dipelajari dengan baik, maka tidak akan dapat menjawab pertanyaan.
5. Memakan waktu yang cukup lama.³³

B. Kemampuan Metakognitif

1. Pengertian Kemampuan Metakognitif

Menurut Meichenbaum, Burland, Gruson, & Cameron, metakognitif merupakan kesadaran seseorang mengenai alat pengetahuannya sendiri dan bagaimana alat itu bekerja. Metakognisi secara harfiah yaitu pengetahuan akan pengetahuan atau pengetahuan akan mengetahui belajar. Sedangkan menurut Metcalfe dan Shimamura, metakognitif ialah kesadaran tingkat tinggi yang digunakan untuk memantau dan mengatur metode-metode pengetahuan seperti penalaran

³³ Lisdayanti, Ardana, Dan Abadi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Di Kabupaten Tabanan," (Mimbar PGSD Undiksha, Vol.2, No.1, 2014), h. 4.

dan pemahaman dalam mengatasi masalah.³⁴ Metakognitif memegang peranan penting agar proses pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Metakognitif mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) yang meliputi control aktif mengenai proses kognitif dalam suatu pembelajaran.³⁵

Menurut Bahri dan Apriana, kemampuan metakognitif memiliki indeks pada saat peserta didik mampu berpikir dengan memaksimalkan kemampuan berpikir yang dimilikinya, mengenali strategi belajar yang baik dan memfokuskan strategi belajarnya. Strategi belajar tersebut berkaitan dengan kegiatan belajar peserta didik, dan umumnya berbeda sesuai dengan karakter masing-masing.³⁶ Metakognisi pada dasarnya ialah suatu kemampuan belajar sebagaimana mestinya belajar itu dilakukan, yang di dalamnya memungkinkan para peserta didik untuk berkembang sebagai pembelajar yang mandiri, agar mendorong mereka manager serta penilai atas pemikiran dan pembelajarannya sendiri.³⁷

Kemampuan metakognitif secara umum yaitu kesadaran seseorang akan pengetahuannya mengenai sebuah proses dan hasil berpikir serta kemampuannya dalam mengatur dan mengevaluasi proses

³⁴ Martinis Yamin, *Strategi Dan Metode Dalam Model Pembelajaran*, (Jakarta: GP Press Group, 2013), h. 29 & 31.

³⁵ Asnir Andriani Usman, Yusminah Hala, Dan Halifah Pagarra, "Hubungan Antara Kemampuan Metakognisi, Motivasi, Dan Kesiapan Mental Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Di Kabupaten Gowa," (UNM Journal Of Biological Education 1, No.1, 2018), H. 49.

³⁶ Mia Zhendy Agustina Dan Marheny Lukitasari, "Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Dan Aktivitas Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Di SMPN 1 Balerejo Tahun Pelajaran 2014/2015," (Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya, Vol.2, No.2, 2015), h. 16.

³⁷ Yusniar Rasjid, "Pengaruh Model Pembelajaran Survey Question Read Reflect Recite Review (SQ4R) Dengan Metode Talking Stick Terhadap Keterampilan Metakognisi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMAN 9 Makassar," (Jurnal Biotek, Vol.3, No.2, 2015), h. 172.

kognitifnya sendiri.³⁸ Metakognisi adalah kesadaran peserta didik mengenai proses berpikirnya, yang meliputi memeriksa kembali serta mengatur dalam proses berpikirnya. Istilah metakognisi diperkenalkan oleh seorang psikolog dari Universitas Stanford yang bernama John Flavell pada tahun 1976, yang didefinisikan sebagai pemikiran tentang pemikiran (*thinking about thinking*) atau “pengetahuan seseorang mengenai proses kognitif (*One’s knowledge concerning one’s own cognitive processes*)”.³⁹

Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan yang digunakan untuk mengarahkan pada proses berpikir atas dirinya sendiri, yang meliputi variabel orang; dan variabel tugas; serta variabel strategi. Flavell menandai empat bagian dari metakognitif, diantaranya sebagai berikut: (1) Pengetahuan metakognitif (*metakognitive knowledge*); (2) Tujuan metakognitif (*metakognitive goal*); (3) Strategi metakognitif (*metakognitive strategies*); dan (4) Pengalaman atau regulasi metakognitif (*metakognitive experience or regulation*).⁴⁰

Matlin menyatakan bahwa: “*Metakognition is our knowledge, awareness, and control of our cognitive processes*”, metakognitif ialah pengetahuan, kesadaran, dan kontrol seseorang mengenai proses kognitif dirinya sendiri. Kemampuan metakognisi merupakan salah satu kemampuan yang dimana

³⁸ Effendi, “Implementasi Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa,” (JPPM Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika, Vol.9, No.2, 2016), h. 166.

³⁹ Rahmi Puspita Arum, “Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Sma Negeri 1 Sokaraja Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa,” (Alphamath: Journal Of Mathematics Education, Vol.3, No.1, 2017), h. 24-25.

⁴⁰ Nur Eva Zakiah, “Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Gaya Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa,” (Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.2, No.2, 2017), h. 13.

individu berdiri di luar kepalanya dan mencoba berpikir untuk merenungkan proses kognitif yang dilakukannya dengan melibatkan bagian-bagian perencanaan (*functional planing*), pengontrolan (*self-monitoring*), dan evaluasi (*self-evaluation*).⁴¹ Matlin membagi metakognitif dalam dua bagian, yaitu sebagai berikut: metamemori dan metakomprehensif. Metamemori merupakan kesadaran siswa mengenai pengetahuan kognitif. Sedangkan metakomprehensif merupakan kemampuan seseorang mengenai kesadaran pada tingkat pemahaman dalam hal membaca suatu berita atau informasi dari literasi.⁴²

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif merupakan kemampuan dimana peserta didik sadar dalam menggunakan pemikirannya mengenai apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahuinya dalam pengetahuan tentang kognitif, selain itu pengetahuan mengenai strategi belajar yang baik yaitu tentang bagaimana serta kapan menggunakan strategi tersebut untuk merancang, mempertimbangkan, mengatur dan menilai mengenai proses dan strategi yang ada pada dirinya. Pemahaman mengenai kemampuan metakognitif tersebut dapat diketahui bahwa terdapat elemen atau bagian dasar, yaitu sebagai berikut: perencanaan, kontrol dan penilaian.⁴³

⁴¹ Arum, "Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Sma Negeri 1 Sokaraja Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa," (Alphamath: Journal Of Mathematics Education, Vol.3, No.1, 2017), h. 24-25.

⁴² Dwi Sukowati, Ani Rusilowati, Dan Sugianto Sugianto, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakogntif Peserta Didik," (Physics Communication, Vol.1, No.1, 2017), h. 17.

⁴³ Arum, "Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Sma Negeri 1 Sokaraja Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa," (Alphamath: Journal Of Mathematics Education, Vol.3, No.1, 2017), h. 26.

2. Indikator Kemampuan Metakognitif

Menurut Gregory Schraw and Rayne Sperling Dennison metakognisi sebelumnya dibedakan antara dua komponen utama, yaitu: *knowledge of cognition* (pengetahuan kognisi) dan *regulasi of cognition* (peraturan kognisi). Dalam pengetahuan metakognisi terdapat tiga sub proses yang memfasilitasi aspek reflektif dari metakognisi yaitu: pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, pengetahuan kondisional. Sedangkan peraturan kognisi terdapat lima komponen sub proses yang memfasilitasi aspek control belajar, yaitu: planning, manajemen informasi, pemantauan, debugging strategi, dan evaluasi.⁴⁴

Definisi operasional dari kategori komponen sebagai berikut:

1. Pengetahuan Kognisi (*knowledge of metakognitive*)
 - a) Pengetahuan deklaratif: pengetahuan untuk menerangkan sesuatu dalam pembelajaran.
 - b) Pengetahuan prosedural: pengetahuan tentang bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran.
 - c) Pengetahuan kondisional: pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran. hal tersebut merupakan penerapan dari pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.
2. Peraturan Kognisi (*regulasi of cognition*)
 - a) Planning: kemampuan merencanakan aktivitas belajar siswa untuk memecahkan masalah.

⁴⁴ Gregory Schraw Dan Rayne Sperling Dennison, "Assessing Metacognitive Awareness," (Contemporary Educational Psychology, Vol.19, No.4, 1994), h. 460.

- b) Management Informasi: kemampuan siswa dalam mengelola informasi yang berkenaan dengan proses belajar yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.
- c) Pemantauan: kemampuan dalam memantau proses belajar siswa dan hal-hal yang berhubungan dengan proses selama belajar.
- d) Debugging: strategi yang digunakan untuk memperbaiki pemahaman dan kinerja kesalahan dalam proses pembelajaran.
- e) Evaluasi: kemampuan siswa dalam mengevaluasi aktivitasnya, apakah dia akan mengubah strategi, atau menyerah pada keadaan, atau mengakhiri kegiatan yang telah dilakukannya.⁴⁵

C. Self Regulation

1. Pengertian *Self Regulation*

Secara harfiah *self regulated learning* atau *self regulation* terdiri atas dua kata, yaitu *self regulated* dan *learning*. *Self regulated* yang berarti terlaksana atau terkelola, sedangkan *learning* yang berarti belajar.⁴⁶ Jadi, dapat disimpulkan bahwa *self regulated learning* yaitu belajar mengatur diri atau pengelolaan atau pengaturan diri dalam belajar.

Self-regulation (regulasi diri) dapat diartikan sebagai pengarahan diri atau pengatur diri dalam berperilaku. Sedangkan *self-regulation learning* dapat diartikan sebagai “mengarahkan atau mengatur diri dalam belajar”, atau belajar

⁴⁵ Schraw Dan Dennison, *Ibid.*, h. 474-475.

⁴⁶ M. A. Masrun, “*Hubungan Antara Pengasuhan Islami Dengan Self Regulated Learning, Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar*,” ([Yogyakarta]: Universitas Gadjah Mada, 2004), h. 13.

dengan mengatur diri.⁴⁷ *Self regulated learning* merupakan karakter atau perilaku siswa dalam mewujudkan keinginannya agar tidak bergantung dengan orang lain. Dalam hal ini siswa dapat belajar dengan mandiri dan mampu melaksanakan kegiatan belajarnya sendiri, mampu menentukan metode belajar yang efektif, serta mampu mengerjakan tugas-tugasnya dengan baik.⁴⁸ *Self regulation* merupakan kemampuan seseorang sebagai pribadi yang dapat mengontrol diri sendiri, yang mempengaruhi tingkah laku dengan cara mengontrol lingkungan, menciptakan dukungan kognitif, dan mengadakan konsekuensi bagi perilakunya sendiri,⁴⁹ serta *self regulation* tersebut digunakan dalam rangka untuk mencapai suatu tujuan yang optimal, dimana seseorang harus mampu untuk mengatur tingkah lakunya sendiri.⁵⁰

Self regulated learning yaitu suatu usaha mengkoordinasi diri yang berperan dan berguna dalam menetapkan tujuan belajar, memilih strategi yang mengarah pada tujuan, dan mempraktikkan strategi, serta memantau progresivitas yang berkenaan dengan tujuan belajar yang akan dicapai oleh siswa, yang melibatkan motivasi, kontrol, monitor dan evaluasi diri.⁵¹ *Self regulated learning* (kemandirian belajar) merupakan kemampuan seseorang yang mempunyai

⁴⁷ Fatimah Saguni Dan Sagir M. Amin, "Hubungan Penyesuaian Diri, Dukungan Sosial Teman Sebaya Dan Self Regulation Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Akselerasi SMP Negeri 1 Palu," (Istiqra: Jurnal Hasil Penelitian, Vol.2, No.1, 2014), h. 208-209.

⁴⁸ Lativa Hartiningtyas, Purnomo Purnomo, Dan Hakkun Elmunsyah, "Hubungan Antara Self Regulated Learning Dan Locus Of Control Internal Dengan Kematangan Vokasional Siswa SMK," (Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan Vol.1, No.6, 2016), h. 1129.

⁴⁹ Azizah, Wahyudin, Dan Suhandini, "Peran Self Regulation Dalam Memoderasi Pengaruh Pola Asuh Keluarga Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," (Journal Of Primary Education, Vol.6, No.1, 2017), h. 68.

⁵⁰ Raudatussalamah, "Self-Efficacy Dan Self-Regulation Sebagai Unsur Penting Dalam Pendidikan Karakter (Aplikasi Pembelajaran Mata Kuliah Akhlak Tasawuf)," (Jurnal Penelitian Keagamaan (Kutubkhanah), Vol.17, No.2, 2015), h. 222.

⁵¹ Rinata Lathi Hapsari Dan Diana Rusmawati, "Efektivitas Komunikasi Interpersonal Remaja-Orangtua Dengan Self Regulated Learning Siswa: Studi Korelasi Pada Siswa Kelas VII," (Empati, Vol.4, No.1, 2015), h. 143.

pengetahuan dan wawasan tentang strategi dalam belajar yang efektif dan mengetahui bagaimana serta kapan menggunakan pengetahuan tersebut sehingga siswa mampu mengatur diri pada saat belajar.⁵²

Nicol menyatakan bahwa *self regulated learning is an active constructive process whereby learners set goals for their learning and monitor, regulate, and control their cognition, motivation, and behaviour, guided and constrained by their goals and the contextual features of the environment*. Maksud dari pernyataan Nicol, *self regulated learning* merupakan proses konstruktif yang aktif, dimana peserta didik menetapkan tujuan belajar dan memantau, mengatur, dan mengendalikan kognisi, motivasi, dan perilaku, dibimbing dan dibatasi oleh tujuan dan fitur kontekstual lingkungan hidup.⁵³

Menurut Sumarmo *self regulated learning* atau kemandirian dalam belajar adalah proses perencanaan dan pengamatan diri mengenai proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan tugas akademik.⁵⁴ Hargis menyatakan bahwa *self regulated learning* bukan merupakan kemampuan intelektual atau keterampilan akademik, tetapi merupakan suatu proses pengarahan diri dalam memindahkan kemampuan intelektual ke dalam keterampilan akademik. Menurut Mantavlo *self regulated learning* adalah proses aktif dan konstruktif yang dimana peserta didik menetapkan tujuan belajarnya serta berusaha untuk mengatur, memantau, dan

⁵² Lala Nailah Zamnah, "Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012," (Teorema: Teori Dan Riset Matematika, Vol.1, No.2, 2017), h. 32.

⁵³ Nira Nawastiti, Suyono Suyono, Dan Wardini Rahayu, "Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning," (Journal Of Mathematics Learning, Vol.1, No.1, 2018), h. 4.

⁵⁴ Nawastiti, Suyono, Dan Rahayu, *Ibid.*, h. 33.

mengontrol kognisinya masing-masing.⁵⁵ Bandura berpendapat bahwa *self regulation* (regulasi diri) adalah inti dari keadaan-keadaan yang menjadi alasan atas proses-proses yang terjadi pada diri seseorang.⁵⁶

Menurut Lindner dan Harris, *self regulated learning* adalah proses terintegrasi yang berawal dari kemampuan kognisi atau kesadaran, metakognisi, apresiasi, dorongan, dan lingkungan guna mencapai suatu keberhasilan melalui tugas akademik. Sedangkan menurut Resnick dan Klopfer *self regulated learning* yaitu suatu kemampuan dasar yang melandasi segala macam cara untuk keberhasilan dalam proses pembelajaran.⁵⁷ Jadi, *self regulated learning* dapat disimpulkan bahwa suatu individualitas pebelajar yang diyakini oleh para ahli psikologi, yang telah membantu memantau mengenai pebelajar yang konsekuen, dan berperan aktif dalam upaya meningkatkan prestasi belajarnya.⁵⁸

2. Karakteristik Self Regulation

⁵⁵ Hendra Anto Permana Dan Lyna Latifah, "Pengaruh Self Regulated Learning Lingkungan Keluarga, Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi Kelas X Akuntansi SMK Pl Tarcisius Semarang Tahun Ajaran 2014/2015," (Economic Education Analysis Journal, Vol.4, No.3, 2015), h. 791.

⁵⁶ Siti Noor Rochmah, "Hubungan Konsep Diri Guru Terhadap Regulasi Diri Anak Usia Dini (Penelitian Korelasional Pada Guru Dan Peserta Didik Paud Di Kecamatan Sumedang Selatan)," (Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung Vol.3, No.2, 2018), h. 164.

⁵⁷ Radhyan Hardhito Dan Tino Leonardi, "Gambaran Self-Regulated Learning Pada Mahasiswa Yang Tidak Menyelesaikan Skripsi Dalam Waktu Satu Semester Di Fakultas Psikologi Universitas Airlangga," (Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan, Vol.5, No.1, 2016), h. 3.

⁵⁸ Yevina Maha Reni Dan Dedi Kuswandi, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Self Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar," (JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran, Vol.4, No.1, 2018), h. 50.

Rochester Institute of Technology mengemukakan bahwa ada beberapa karakteristik dalam pembelajaran regulasi diri (*self regulation*), antara lain sebagai berikut:⁵⁹

- a. Mempunyai kemandirian dalam melaksanakan tugas yang diberikan dan membuat agenda untuk mengatur dalam pengaplikasian waktu serta sumber yang telah dimiliki.
- b. Memiliki *Need For Challenge* artinya memiliki kecondongan untuk menyesuaikan diri terhadap suatu kesulitan yang telah dihadapi pada saat mengerjakan tugas dan mengalihkannya menjadi sebuah tantangan pada suatu hal atau peristiwa yang menarik dan menyenangkan.
- c. Mengetahui bagaimana cara menggunakan atau memanfaatkan sumber-sumber yang ada.
- d. Mempunyai keuletan dan mempunyai strategi spesifik yang membantu dalam belajar.
- e. Memiliki kecondongan untuk membuat suatu makna dari apa yang telah dibaca, ditulis, maupun didiskusikan dengan temannya.
- f. Menggunakan strategi dan upaya yang ulet atau gigih dalam belajar.

3. *Komponen Self Regulation*

Corno dan Mandinach membagi komponen *self regulation* menjadi lima komponen yang dikelompokkan ke dalam dua kategori penting, antara lain sebagai berikut: 1) proses dalam pemerolehan informasi, yang meliputi

⁵⁹ Ainun Zariah, "*Pembelajaran Regulasi Diri Pada Santri Di Pondok Pesantren Modern*," (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013), h. 4.

kesiapsiagaan dalam menerima dan mengikuti jalan informasi dan monitoring; 2) proses transformasi atas kemampuan memilih (*selectivity*), dan menghubungkan (*connectivity*), serta merencanakan (*planning*).

Self regulation yaitu suatu kegiatan yang mengontrol dan memonitor diri dalam belajar. Pengaturan belajar mempunyai beberapa komponen, seperti: motivasi, kepercayaan asal (*epistemic*) pembelajar, metakognisi, strategi belajar, dan pengetahuan sebelumnya (*proir knowledge*). Motivasi membantu pembelajar dalam mengambil suatu usaha yang diperlukan untuk mengontrol dan memonitor belajar. Kepercayaan epistemik merupakan apa yang telah pembelajar percaya mengenai sifat dasar dalam belajar (*nature of learning*). Metakognisi merupakan thinking about thinking (berfikir tentang pikiran), artinya kemampuan untuk memahami apa yang perlu dikerjakan dalam suatu kejadian yang telah diberikan. Metakognisi membantu mengoordinasi dengan memberikan pengetahuan mengenai strategi belajar yang akan digunakan.

Strategi belajar merupakan kegiatan intelektual yang digunakan pembelajar pada saat mereka belajar untuk membantu atau mendukung diri mereka sendiri dalam mencapai, mengorganisasi, atau mengingat pengetahuan yang baru masuk yang lebih efektif dan praktis. Weinstein dan MacDonald mengemukakan strategi belajar, antara lain sebagai berikut:⁶⁰

- a. Tambahan pengetahuan (*knowledge acquisition*), seperti analogis, yang membantu pembelajar dalam mengorganisasi dan menggabungkannya antara pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya.

⁶⁰ Abd Mukhid, "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)," (TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam, Vol.3, No.2, 2008), h. 228.

- b. Monitoring secara menyeluruh (seperti praktik, yang membantu pebelajar dalam mengetahui kapan harus atau tidaknya mereka belajar).
- c. Strategi belajar yang aktif (seperti mencatat tugas, yang memungkinkan pebelajar untuk membangun pengetahuannya secara aktif dan dapat diikuti).
- d. Strategi yang mendukung (seperti mengorganisasikan sebuah meja yang akan menjadikan belajar secara kondusif).

4. Aspek-aspek *Self Regulation*

Self regulation (regulasi diri) merupakan ketahanan diri terhadap rangsangan dari lingkungan yang memaksa seseorang untuk melakukan suatu tindakan, baik tindakan positif maupun tindakan negatif. Ada beberapa aspek yang mendasari regulasi diri pada setiap individu, antara lain sebagai berikut:

a. Metakognitif.

Metakognitif adalah bagian dari kemampuan seseorang ketika memikirkan untuk merancang atau merencanakan suatu tindakan yang hendak dilakukan.

b. Motivasi.

Motivasi adalah faktor penentu dalam melakukan suatu tindakan ataupun sebagai serangkaian usaha yang berasal dari rangsangan luar ataupun berasal dari seseorang itu sendiri, motivasi tersebut dapat berupa hadiah atau hukuman.

c. Tindakan positif.

Tindakan positif adalah suatu tindakan yang dilakukan seseorang ketika telah menyeleksi dan menghasilkan perilaku yang dapat diterima oleh lingkungan masyarakat sesuai dengan tujuan yang diharapkan, semakin besar dan optimal upaya yang dikerahkan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan atau aktivitas, maka akan semakin meningkatkan regulasi seseorang tersebut.⁶¹

5. Indikator *Self Regulation*

Robert J. Marzano membagi indikator *self regulation* menjadi lima indikator yaitu:⁶²

- a. Menyadari pemikirannya sendiri.
- b. Membuat rencana yang efektif.
- c. Mengenali dan menggunakan sumber-sumber informasi yang diperlukan.
- d. Sensitif terhadap umpan balik.
- e. Mengevaluasi keefektifan tindakan.

6. Proses *Self Regulation*

Self regulation berkenaan dengan pebelajar yang menggerakkan dan menyokong perilaku, kognisi, dan affeks yang secara sistematis berorientasi pada proses-proses yang mengarah pada pencapaian tujuan belajar. Teori kognitif sosial mengemukakan bahwa *self regulation* terdiri dari 3 proses, yaitu observasi diri

⁶¹ Abdul Manab, "Memahami Regulasi Diri: Sebuah Tinjauan Konseptual," (Dalam Seminar ASEAN Psychology & Humanity, 2016), h. 9.

⁶² Robert J. Marzano Dkk., *Dimensions Of Learning*, (Association For Supervision And Curriculum Development Alexandria, VA, 1992), h. 23.

(*self-observation*), keputusan diri (*self-judgement*), dan reaksi diri (*self-reaction*).

Ketiga proses tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu sama lain.⁶³

a. Observasi diri

Observasi diri merupakan mengobservasikan perilakunya sendiri yang diberikan pada saat belajar.

b. Keputusan diri (*self-judgment*)

Keputusan diri (*self-judgment*) merupakan suatu perbandingan performan pada saat ini dengan tujuan-tujuan seseorang.

c. Reaksi diri (*self-reaction*)

Kemampuan refleksi diri (*self-reflect*) merupakan kemampuan yang mempertimbangkan fungsi manusia yang paling unik dengan sub proses pengaturan diri (*self regulation*).

7. Disfungsi Self Regulation

Ada beberapa faktor yang menyebabkan seseorang kurang mampu untuk mengembangkan *self regulation*, antara lain sebagai berikut:⁶⁴

- a. Kurangnya pengalaman belajar dari lingkungan sosial adalah faktor yang pertama yang menyebabkan kegagalan seseorang dalam mengembangkan *self regulation*. Seringkali mereka mengalami kesulitan untuk mengembangkan *self regulation* disebabkan mereka tumbuh di rumah atau

⁶³ Mukhid, "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)," (TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam, Vol.3, No.2, 2008), h. 232.

⁶⁴ Handy Susanto, "Mengembangkan Kemampuan Self Regulation Untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa," (Jurnal Pendidikan Penabur, Vol.7, No.5, 2006), h. 69.

lingkungan yang tidak mengajarkan mereka untuk melakukan *self regulation*, tidak diberikan contoh, ataupun tidak diberikan reward.

- b. Batasan kedua yang menghambat seseorang dalam mengembangkan kemampuan *self regulation* bersumber dari dalam dirinya yaitu adanya sikap apatis (*disinterest*). Hal ini disebabkan dalam menggunakan teknik-teknik *self regulation* yang efektif dibutuhkan antisipasi, konsentrasi, usaha, dan *self reflection* yang cermat. Sebagai contohnya, kebanyakan guru akan melaporkan muridnya yang tidak aktif di kelas dan jarang mengumpulkan tugas-tugas yang diterimanya, serta akan menunjukkan prestasi yang kurang.
- c. Gangguan suasana hati, seperti mania atau depresi adalah batasan ketiga yang dapat menyebabkan disfungsi *self regulation*. Sebagai contoh, seseorang yang mengalami depresi cenderung menunjukkan perilaku menyalahkan diri sendiri, salah dalam mempersepsikan hasil perilaku mereka, dan bersikap negatif.
- d. Batasan yang keempat yang sering dihubungkan dengan disfungsi *self regulation* adalah adanya *learning disabilities*, seperti masalah kurang mampu konsentrasi, mengingat, membaca dan menulis. Sebagai contoh, seorang anak dengan *learning disabilities* menetapkan *goal academic* yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak normal, memiliki masalah dalam mengontrol dorongannya, dan kurang akurat dalam menilai kemampuan yang mereka miliki.

D. Kajian Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem ekskresi. Dimana materi sistem ekskresi merupakan salah satu materi yang terdapat pada mata pelajaran biologi kelas XI semester genap. Penjabaran materi ini terdiri dari definisi sistem ekskresi, organ-organ yang terlibat pada sistem ekskresi, proses pengeluaran zat-zat sisa hasil metabolisme, dan gangguan yang terjadi pada sistem ekskresi, serta teknologi sistem ekskresi.

Salah satu ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang organ ginjal yang letaknya sama atau sejajar antara ginjal kanan dengan ginjal kiri. Al-Qur'an surat Al-Infithar ayat 6-8:

يَتَأْتِيهَا الْإِنْسَنُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ ۝ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّلَكَ فَعَدَلَكَ ۝ فِي أَيِّ صُورَةٍ
مَا شَاءَ رَكَّبَكَ

Artinya: *"Hai manusia, Apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu yang Maha Pemurah. Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh) mu seimbang., Dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu".*⁶⁵

Dengan banyaknya materi yang perlu dipelajari, maka peserta didik perlu memiliki literatur dan acuan guna menunjang kegiatan pembelajaran, oleh karena itu model pembelajaran *Talking Stick* dan kemampuan metakognitif cocok digunakan pada materi ini, karena dengan model pembelajaran *Talking Stick* dan kemampuan metakognitif peserta didik dibantu untuk memahami materi secara singkat dengan keterbatasan waktu dan peserta didik dibangun atas kesadarannya dalam belajar untuk menemukan dan mengkontruksi sendiri pengetahuannya.

⁶⁵ Departemen Agama, *Al-Qur'an, Terjemah Dan Tafsir*, (Bandung: Jabal, 2010), h. 587.

Sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih aktif dan efektif dengan model pembelajaran tersebut.

Tabel 2.1
Silabus Materi Sistem Ekskresi

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Materi
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.9 Menganalisis hubungan antara struktur dan fungsi sel pada sistem ekskresi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme serta gangguan dan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem ekskresi manusia.	3.3.1 Mengidentifikasi komponen penyusun sistem ekskresi. 3.3.2 Menganalisis struktur dan fungsi sel pada sistem ekskresi 3.3.3 Menjelaskan hubungan antara organ dengan alat ekskresi. 3.3.4 Menguraikan proses pembentukan urine 3.3.5 Memberi contoh gangguan/penyakit yang terjadi pada sistem ekskresi. 3.3.6 Menganalisis teknologi sistem ekskresi.	1. Komponen penyusun sistem ekskresi. 2. Struktur dan fungsi sel pada sistem ekskresi. 3. Organ-organ sistem ekskresi. 4. Proses pembentukan urine. 5. Kelainan dan gangguan pada sistem ekskresi. 6. Teknologi sistem ekskresi.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret menggunakan, mengurai, memodifikasi dan membuat dan ranah abstrak menulis,	4.10 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi sel yang menyebabkan gangguan sistem ekskresi manusia melalui		

membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang sesuai dengan yang dipelajari disekolah.	berbagai bentuk media presentasi.		
---	---	--	--

Uraian penjelasan dari materi sistem ekskresi dijabarkan pada tabel 2.2 di bawah:

Tabel 2.2
Karakteristik Materi Sistem Ekskresi

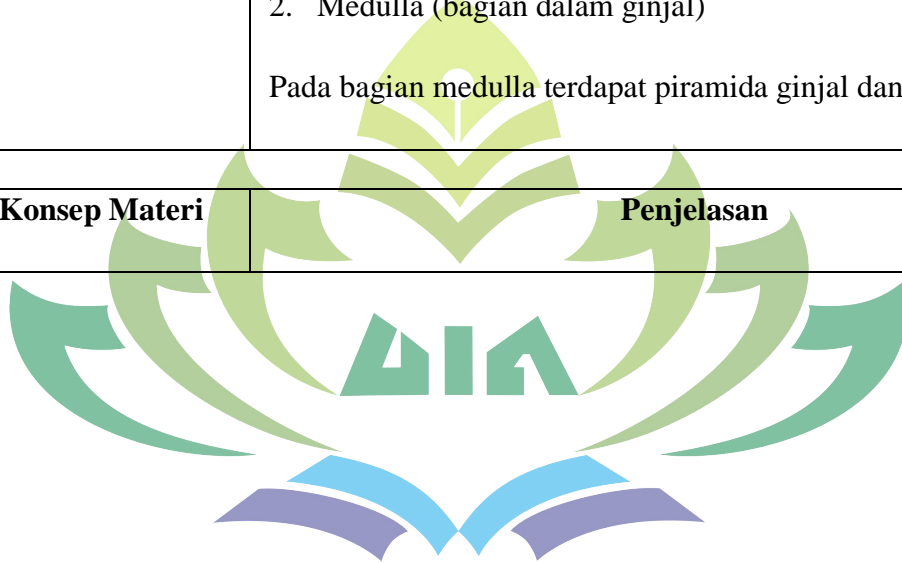
Konsep Materi	Penjelasan
Komponen Penyusun Sistem Ekskresi Manusia.	<p>A. Sistem Ekskresi Pada Manusia</p> <p>Sistem ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat yang tidak berguna yang berasal dari sisa metabolisme misalnya keringat, urin, CO₂ dan H₂O. Sekresi merupakan proses bahan yang masih digunakan oleh tubuh misalnya hormon dan enzim. Defekasi merupakan proses pengeluaran sisa pencernaan yang berupa feses.</p> <p>Sistem ekskresi pada manusia meliputi ginjal, hati, paru-paru, dan kulit. Proses ekskresi berfungsi untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan kadar zat produk metabolisme dalam tubuh agar tidak menyebabkan akumulasi. 2. Melindungi sel-sel tubuh dari zat-zat yang bersifat racun. 3. Menjaga keseimbangan cairan tubuh. 4. Membantu mempertahankan suhu tubuh.

	<p>Organ yang terlibat dalam sistem ekskresi manusia adalah ginjal, hati, paru-paru dan kulit.</p> <p>1) Ginjal</p> <p>Ginjal merupakan organ utama yang memproduksi urine. Ginjal berjumlah sepasang, terletak dibelakang perut, sebelah kanan dan kiri tulang belakang, dibawah hati dan limpa. Sebagian ginjal dilindungi oleh tulang rusuk. Ginjal sebelah kanan terletak agak kebawah dibandingkan dengan ginjal sebelah kiri, karena terdapat hati disebelah kanan. Diatas setiap ginjal terdapat sebuah kelenjar adrenal. Ginjal terbentuk seperti kacang berwarna merah tua keunguan, berat dan besarnya bervariasi, bergantung pada jenis</p>
--	---

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>kelamin, umur dan ada tidaknya ginjal pada sisi lain.</p> <p>a. Fungsi Ginjal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyaring darah sehingga menghasilkan urine. • Membuang zat-zat yang membahayakan tubuh. • Membuang zat-zat yang berlebihan dalam tubuh. • Mempertahankan tekanan osmosis cairan ekstraseluler. • Mempertahankan keseimbangan asam dan basa. • Mengatur volume plasma darah dan jumlah air di dalam tubuh. • Menjalankan fungsinya sebagai hormon. <p>b. Struktur Ginjal</p> <p>1. Korteks (bagian luar ginjal)</p> <p>Pada bagian korteks terdapat nefron yang merupakan unit fungsional dan merupakan struktur terkecil. Nefron tersebut terdiri dari dua unsur yaitu unsur epitel dan unsur pembuluh. Unsur epitel terdiri dari tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus</p>

	<p>distal, dan kantong henle. Pada bagian unsur pembuluh terdiri dari glomerulus, arterial yang terdiri aferen dan eferen, dan ada juga pembuluh tubuler. Nefron ada dua macam, yaitu nefron korteks dan nefron jukstamedula. Nefron korteks terletak dibagian korteks dan umumnya ditandai dengan adanya lengkung henle yang pendek. Nefron jukstamedula memiliki glomerulus yang letaknya dibagian korteks dekat dengan bagian medulla serta memiliki lengkung henle yang panjang dan menjulur jauh ke dalam bagian medulla.</p> <p>2. Medulla (bagian dalam ginjal)</p> <p>Pada bagian medulla terdapat piramida ginjal dan piala ginjal</p>
--	---

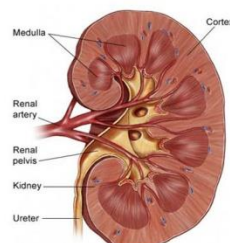
Konsep Materi	Penjelasan
---------------	------------



yang banyak mengandung pembuluh-pembuluh untuk mengumpulkan hasil ekskresi. Pembuluh tersebut berhubungan dengan ureter yang bermuara pada kantung kemih (vesica urinaria). Fungsi dari kantung kemih tersebut adalah sebagai tempat penampungan urin sementara.

3. Pelvis (ruang kosong dalam ginjal)

Pelvis berfungsi menampung hasil ekskresi dari medulla lalu menyalurkan ke ureter kemudian ke kantung kemih.



Gambar 1. Struktur Ginjal

Sumber: www.urologiabusto.com

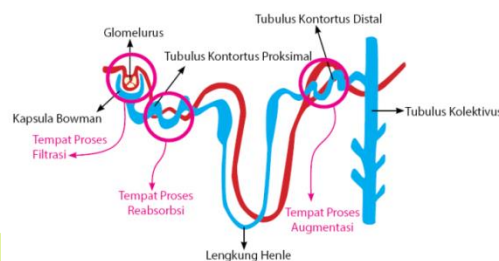
c. Proses Pembentukan Urine.

Filtrasi: filtrasi merupakan proses penyaringan darah yang terjadi di kapsul bowman dan glomerulus, struktur penyaringan darah yaitu dinding terluar kapsul bowman tersusun dari satu lapis sel epitelium pipih. Antara dinding luar dengan dinding dalam terdapat ruang kapsul yang berhubungan dengan lumen tubulus kontortus proksimal. Dinding dalam kapsul bowman tersusun dari sel-sel khusus yang disebut podosit. Darah akan masuk ke dalam glomerulus melalui arterioli aferen.

Konsep Materi

Penjelasan

Di dalam glomerulus terjadi proses filtrasi. Molekul berukuran kecil akan disaring sedangkan molekul berukuran besar seperti sel darah, protein, lemak dan makromolekul lain tetap berada dalam darah. Hasil proses filtrasi ini adalah urin primer yang akan dialirkan ke tubulus kontortus proksimal.



Gambar 2. Proses Pembentukan urine.

Sumber: www.idSCHOOL.com

Reabsorpsi: pada proses ini zat-zat yang masih berguna bagi tubuh akan diserap kembali dan dimasukkan ke dalam aliran darah. Setelah proses reabsorpsi ini berlangsung maka terbentuklah urine sekunder, komponen-komponen yang diserap adalah air, glukosa, asam amino, NaCl. Bagian yang berperan dalam proses ini meliputi sel-sel epitelium pada tubulus proksimal, lengkung henle, dan sebagian tubulus distal.

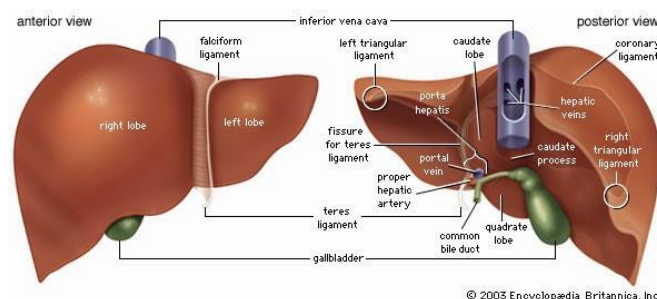
Augmentasi: merupakan suatu proses pengeluaran zat sisa yang tidak diperlukan oleh tubuh dalam bentuk urine. Pada proses ini, urine sekunder dari tubulus distal menuju tubulus kolektifus. Urine ini akan dibawa menuju pelvis renalis untuk dialirkan melalui ureter hingga sampai pada vesika urinaria (kandung kemih).

Konsep Materi	Penjelasan
---------------	------------

	<p>d. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan urine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Emosi Emosi tertentu dapat merangsang peningkatan dan penurunan volume urine. 2. Konsentrasi darah Konsentrasi air dan larutan dalam darah berpengaruh terhadap produksi urine. 3. Suhu Jika suhu eksternal dan internal naik di atas normal, maka kecepatan respirasi meningkat dan pembuluh kutaneus melebar sehingga cairan tubuh berdifusi dari kapiler ke permukaan kulit. 4. Zat-zat diuretik Misalnya: kopi, teh dan alkohol karena zat tersebut dapat menghambat reabsorpsi ion Na^+.⁶⁶ <p>2) Hati</p> <p>Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh yang terletak dibagian kanan atas rongga perut. Fungsi hati dalam sistem ekskresi adalah menghasilkan empedu secara terus menerus yang ditampung dalam kantung empedu. Empedu mengandung air, asam empedu, garam empedu, kolestrol, fosfolipid, zat warna empedu dan beberapa ion.</p> <p>a. Fungsi Hati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen. 2. Tempat berlangsungnya sintesa protein.
Konsep Materi	Penjelasan

⁶⁶ Irnaningtyas, M.Pd, *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 317-326.

3. Detoksifikasi (menetralkan) racun yang dibawa oleh darah.
4. Tempat berlangsungnya sintesis tertentu, misalnya globulin.
5. Tempat pembentukan urea.



Gambar 3. Hati (hepar)

Sumber: www.softilmu.com

Hati berperan sebagai alat ekskresi karena mengeluarkan cairan empedu. Empedu yang dihasilkan oleh hati disimpan dalam kantung empedu (vesika felea) dan dikeluarkan ke usus halus untuk membantu sistem pencernaan, misalnya: mencernakan lemak; mengaktifkan lipase; mengubah zat yang tidak larut dalam air menjadi zat yang dapat larut dalam air; dan membantu daya absorpsi lemak pada dinding usus.

Zat yang dikeluarkan hati yaitu cairan empedu. Cairan empedu merupakan cairan berwarna hijau kebiruan yang berfungsi dalam mencerna makanan berlemak. Cairan ini disimpan dalam suatu bagian yang disebut kantung empedu. Zat-zat yang terkandung dalam cairan empedu yakni garam mineral, pigmen (bilirubin dan biliverdin), kolesterol, fosfolipid, dan air. Di dalam hati terdapat sel yang berfungsi merombak sel darah merah yang sudah tua dan rusak. Sel yang demikian disebut sel histiosit.

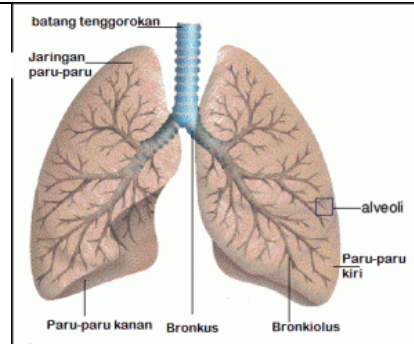
Konsep Materi

Penjelasan

	<p>Dalam proses perombakannya, hemoglobin (Hb) dipecah menjadi zat besi (Fe), hemin, dan globin. Zat besi akan diambil dan disimpan dalam hati, yang selanjutnya dikembalikan ke sumsum tulang sehingga terbentuk eritrosit baru. Globin akan dibentuk menjadi Hb baru. Sementara hemin dipecah menjadi bilirubin dan biliverdin yang berwarna hijau biru. Zat warna empedu dikeluarkan ke usus 12 jari dan dioksidasi menjadi urobilin yang berwarna kuning kecoklatan. Warna ini akan memberikan warna khas tersendiri pada feses dan urine yang kita keluarkan setiap harinya.⁶⁷</p> <p>3) Paru-paru</p> <p>Paru-paru merupakan organ pernafasan tetapi memiliki peranan dalam sistem ekskresi sisa-sisa hasil metabolisme berupa karbon dioksida dan air dalam bentuk uap air. Sisa metabolisme dari jaringan angkut oleh darah menuju ke paru-paru untuk dibuang. Proses pembuangan diawali dengan berdifusinya karbon dioksida dari sel-sel ke dalam darah, melalui cairan jaringan dan akhirnya masuk ke dalam alveolus. Dari alveolus, karbon dioksida akan dikeluarkan melalui udara yang dihembuskan pada saat ekspirasi. Di dalam sistem ekskresi manusia, paru-paru menghasilkan karbondioksida (CO₂) dan uap air (H₂O) melalui proses pernafasan.⁶⁸</p>
Konsep Materi	Penjelasan

⁶⁷ Irnaningtyas, M.Pd, *Ibid.*, h. 331.

⁶⁸ Irnaningtyas, M.Pd, *Ibid.*, h. 332.



Gambar 4. Struktur Paru-paru

Sumber: www.Sridianti.com

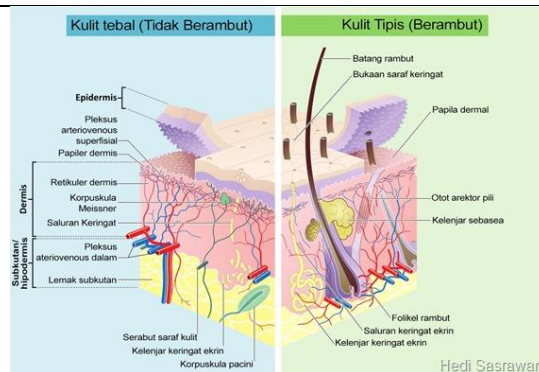
4) Kulit

Kulit merupakan organ terbesar, yang menutupi area tubuh seluas sekitar $1,67 \text{ m}^2$ dan berat sekitar 4,5 kg pada laki-laki dengan berat badan 75 kg.

Fungsi Kulit

1. Alat ekskresi, yaitu mengeluarkan keringat.
2. Pengatur suhu tubuh, yaitu melalui penguapan.
3. Tempat menyimpan cadangan makanan, yaitu lemak.
4. Mengurangi penguapan air.
5. Indra peraba yang dapat merasakan sentuhan, tekanan dan rasa sakit.

Konsep Materi	Penjelasan
---------------	------------



Gambar 5. Diagram Kulit

Sumber: www.hedisasrawan.blogspot.com

a. Struktur Kulit

Berdasarkan strukturnya, kulit terdiri dari dua lapisan yaitu epidermis (lapisan luar) dan dermis (lapisan dalam). Epidermis terdiri dari stratum korneum, stratum lusidum, stratum granulosum, stratum spinosum, dan stratum basale. Stratum korneum mengalami deskuamasi (kehilangan sisik) secara terus menerus pada permukaannya. Sel-sel yang kehilangan sisik tersebut mengalami pembaharuan selama proses keratinisasi (pembentukan zat tanduk/keratin). Dibawah stratum korneum terdapat lapisan yang mengandung butir-butir melanin yang merupakan pigmen hitam pada kulit yang dihasilkan oleh melanosit. Dibawahnya terdapat stratum spinosum dan stratum basale yang merupakan tempat terjadinya proliferasi sel dan awal terjadinya keratinisasi. Lapisan dermis sebagian besar terdiri dari kolagen, retikuler, dan elastin. Dermis merupakan jaringan penyambung. Pada dermis juga terdapat rambut, pembuluh darah, kelenjar minyak, kelenjar keringat dan saraf. Pengeluaran keringat

Konsep Materi

Penjelasan

	<p>terjadi dibawah pusat pengaturan suhu yaitu hipotalamus. Aktivitas kelenjar keringat juga dipengaruhi oleh perubahan suhu lingkungan dan suhu didalam pembuluh darah. Ketika suhu meningkat, kelenjar keringat menjadi aktif dan pembuluh darah melebar sehingga aliran darah lebih banyak. Hal tersebut menyebabkan penyaringan air dan sisa metabolisme oleh kelenjar meningkat.⁶⁹</p>
<p>Kelainan Dan Gangguan Pada Sistem Ekskresi.</p>	<p>B. Gangguan Pada Sistem Ekskresi</p> <p>Gangguan pada sistem ekskresi ada beberapa macam, antara lain sebagai berikut:</p> <p>1. Gangguan Sistem Urinaria (Organ Ginjal)</p> <p>a. Glikosuria (glukosuria) adalah ekskresi glukosa ke dalam urine sehingga menyebabkan dehidrasi karena banyak air yang akan terekskresi ke dalam urine.</p> <p>Batu Ginjal adalah penyakit karena adanya pengendapan pada rongga ginjal atau kandung kemih. Endapan dapat berupa senyawa kalsium dan penumpukan asam urat. Kelainan metabolisme, sering buang air kecil, dan kurang minum, dapat menjadi penyebab terbentuknya batu ginjal.</p> <p>b. Gagal Ginjal (Anuria) adalah kegagalan ginjal dalam memproduksi urine. Anuria dapat disebabkan oleh kerusakan glomerulus, sehingga proses penyaringan tidak dapat dilakukan.</p> <p>c. Uremia adalah keadaan toksik saat darah mengandung banyak urea karena kegagalan fungsi ginjal dalam membuang urea keluar dari tubuh.</p>
<p>Konsep Materi</p>	<p>Penjelasan</p>

⁶⁹ Irnaningtyas, M.Pd, *Ibid.*, h. 332-334.

	<p>2. Gangguan Hati</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penyakit Hati (Liver) disebabkan oleh infeksi virus, <i>Amoeba</i> penyebab disentri, cacing, plasmodium penyebab malaria, dan <i>Toxoplasma sp.</i> b. Sirosis Hati (Cirrhosis) adalah berubahnya sel-sel hati menjadi jaringan ikat fibrosa, sehingga kehilangan fungsinya. Sirosis disebabkan oleh minuman keras, serta hepatitis B dan hepatitis C. c. Hemokromatosis adalah kelainan secara genetik yang menyebabkan tubuh terlalu banyak menyerap zat besi dari makanan sehingga zat besi banyak tersimpan di dalam organ-organ tertentu, seperti hati, jantung, dan pankreas. d. Hepatitis merupakan penyakit radang hati yang disebabkan oleh hepatitis, virus ini dapat merusak sel-sel hati sehingga zat empedu yang diproduksi hati beredar ke seluruh tubuh. <p>3. Gangguan Paru-paru</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bronkitis suatu peradangan pada bronkus (saluran udara ke paru-paru). b. TBC disebabkan oleh bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>. Penyakit ini dapat menular melalui percikan ludah saat menderita batuk. c. Pneumonia disebabkan oleh bakteri, virus atau jamur yang menginfeksi paru-paru khususnya di alveolus. d. Asma disebabkan oleh bronkospasme. Asma merupakan penyempitan pada saluran pernafasan utama pada paru-paru. <p>4. Gangguan Kulit</p>
--	---

Konsep Materi	Penjelasan
----------------------	-------------------

	<p>a. Bromhidrosis keringat berbau atau bau badan disebabkan oleh bakteri atau kelenjar keringat apokrin bekerja lebih aktif.</p> <p>b. Kadas atau Kurap adalah bercak-bercak kemerahan pada kulit, terkadang berbentuk bundar dan jernih dibagian tengahnya, kadas terjadi akibat infeksi jamur.</p> <p>c. Kudis adalah gatal akibat infeksi jamur di sela-sela jari kaki.</p> <p>d. Jerawat adalah kulit yang meradang, pori-pori tersumbat, terkadang menimbulkan kantung nanah. Jerawat terjadi akibat infeksi bakteri, perubahan hormonal, atau kotoran.⁷⁰</p>
Teknologi Pada Sistem Ekskresi	<p>C. Teknologi Sistem Ekskresi</p> <p>Adapun teknologi pada sistem ekskresi yaitu, sebagai berikut:</p> <p>1. Hemodialisis (Cuci Darah)</p> <p>Hemodialisis (hemo = darah, dialisis = pemisahan zat-zat terlarut) adalah proses pembersihan darah dari zat-zat sisa metabolisme melalui proses penyaringan di luar tubuh. Hemodialisis dilakukan untuk menolong penderita gagal ginjal. Hemodialisis menggunakan ginjal buatan berupa mesin dialiser yang berisi membran selektif permeabel dan cairan dialisat. Dialisat berisi komponen seperti larutan garam dan glukosa yang dibutuhkan tubuh. Pada mesin juga terdapat alat pencatat serta pengontrol aliran darah, suhu, dan tekanan.</p> <p>2. Transplantasi Ginjal</p> <p>Transplantasi ginjal adalah terapi penggantian ginjal pasien, dengan ginjal lain yang berasal dari orang yang hidup atau yang</p>

⁷⁰ Irnaningtyas, M.Pd, *Ibid.*, h. 337-339.

Konsep Materi	Penjelasan
	<p>sudah meninggal. Transplantasi ginjal menjadi terapi pilihan untuk sebagian besar pasien yang menderita gagal ginjal dan penyakit ginjal stadium akhir, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.</p> <p>3. ESWL (<i>Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy</i>)</p> <p>ESWL adalah penghancuran batu saluran kemih dengan menggunakan gelombang kejut (<i>shock wave</i>) yang ditransmisikan dari luar tubuh. Tetapi ini menggunakan gelombang ultrasonik yang akan memecah batu saluran kemih menjadi lebih kecil, sehingga keluar sendiri bersama urine.</p> <p>4. Skin Grafting (Cangkok Kulit)</p> <p>Cangkok kulit adalah tindakan memindahkan sebagian atau seluruh ketebalan kulit dari donor ke resipien yang membutuhkan. Kulit yang digunakan dapat berasal dari diri sendiri atau orang lain. Pada umumnya, kulit donor diambil dari paha, pantat, punggung atau perut. Cangkok kulit bertujuan untuk penganganan luka bakar yang parah, dengan area luka yang luas.⁷¹</p>

E. Penelitian Relevan

Penelitian oleh Fauziyah Khairi Nasution, dan Nuraini Harahap yang berjudul Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* dan Tipe *Role Playing* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. Dari penelitian diketahui bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Talking Stick* lebih baik dibandingkan dengan model

⁷¹ Irnaningtyas, M.Pd, *Ibid.*, h. 340-341.

pembelajaran tipe *Role Playing*, hal ini dapat dilihat dari hasil post test siswa di kelas eksperimen₁ (TS) yaitu 81, 094 dan kelas eksperimen₂ (RP) yaitu 74, 375.⁷² Penelitian ini dengan penelitian penulis terdapat persamaan dan perbedaan. Dimana persamaannya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*, sedangkan perbedaannya penelitian ini tidak menggunakan variabel terikat sedangkan penelitian penulis menggunakan dua variabel terikat yaitu kemampuan metakognitif dan *self regulation*.

Penelitian yang dilakukan oleh Mia Zhendy Agustina, dan Marheny Lukitasari dengan judul Meningkatkan Kemampuan Metakognitif dan Aktivitas Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Di SMPN 1 Balerejo Tahun Pelajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa meningkat dalam hal menyampaikan pendapat, bekerjasama dengan teman, bertanggung jawab dalam tugas, bertukar pendapat, perencanaan, menyimpulkan materi pelajaran, dan mengerjakan kuis, serta hasil nilai pada siklus I sebesar 40, 3 dan pada siklus ke II meningkat menjadi 82, 625.⁷³ Terdapat persamaan dan perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian penulis. Persamaannya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan variabel terikat kemampuan metakognitif, sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada salah satu variabel terikat, penelitian ini menggunakan variabel terikat kemampuan metakognitif dan aktivitas belajar,

⁷² Nasution Dan Harahap, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Dan Tipe *Role Playing* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia," (Jurnal Pelita Pendidikan, Vol.4, No.2, 2016), h. 51

⁷³ Agustina Dan Lukitasari, "Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Dan Aktivitas Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* Di SMPN 1 Balerejo Tahun Pelajaran 2014/2015," (Floreia: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya, Vol.2, No.2, 2015), h. 22.

sedangkan penelitian yang penulis lakukan menggunakan variabel terikat kemampuan metakognitif dan *self regulation*.

Penelitian oleh Inna Latifa Rahmawati, Hartono, dan Sunyoto Eko Nugroho yang berjudul Pengembangan Asesmen Formatif untuk Meningkatkan Kemampuan *Self Regulation* Siswa pada Tema Suhu dan Perubahannya. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan *self regulation* siswa mengindikasikan adanya perubahan positif terhadap strategi belajar, motivasi, dan kemampuan monitoring diri (*self monitoring*) siswa, karena *self regulation* beroperasi melalui ketiga fungsi psikologis tersebut. Tinggi rendahnya kemampuan *self regulation* berkorelasi positif dan signifikan terhadap prestasi akademik siswa. Dengan demikian, kemampuan *self regulation* yang meningkat karena asesmen formatif memberikan pengaruh yang positif terhadap prestasi akademik siswa.⁷⁴ Penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaannya yaitu menggunakan variabel terikat *self regulation*, sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan satu variabel terikat yaitu *self regulation*, dan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan dua variabel terikat yaitu kemampuan metakognitif dan *self regulation*.

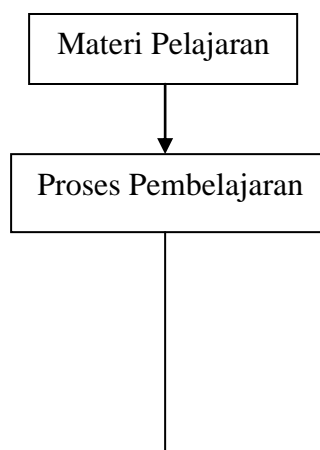
Penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Lisdayanti, I Kt. Ardana, dan I. B. Gd. Suryaabadi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar peserta

⁷⁴ Inna Latifa Rahmawati, Hartono Hartono, dan Sunyoto Eko Nugroho, "Pengembangan Asesmen Formatif Untuk Meningkatkan Kemampuan *Self Regulation* Siswa Pada Tema Suhu Dan Perubahannya," (Unnes Science Education Journal, Vol.4, No.2, 2015), h. 849.

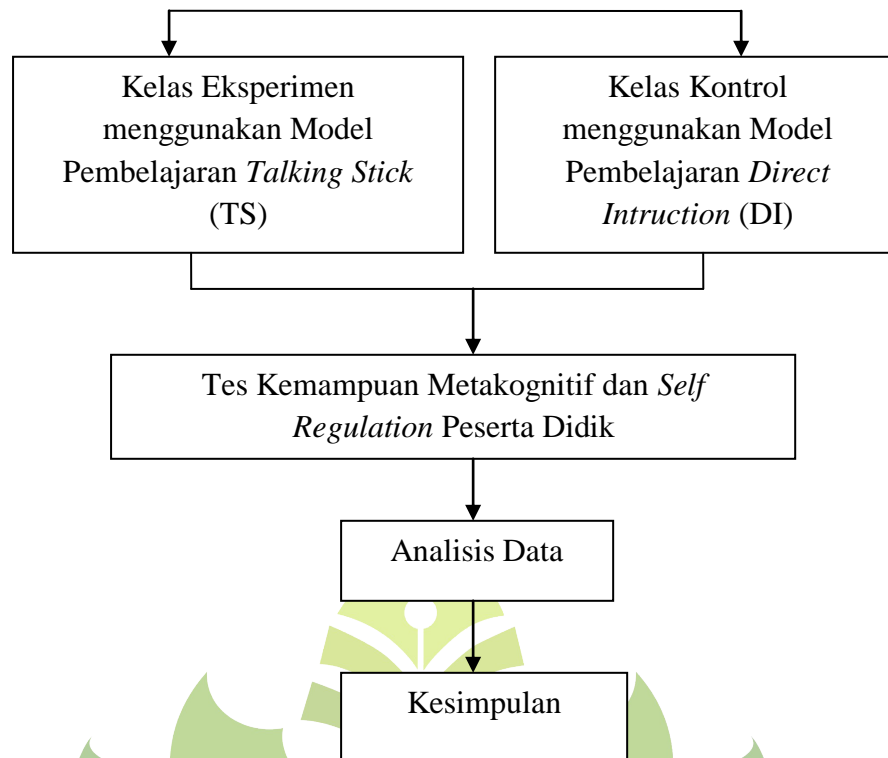
didik setelah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Talking Stick* yaitu dengan nilai rata-rata post test 78,16 sedangkan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif *Talking Stick* yaitu dengan nilai rata-rata post test 73,90. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh positif dan mengalami peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik.⁷⁵ Penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan terdapat persamaan dan perbedaan. Persamaannya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*, sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan satu variabel terikat yaitu hasil belajar siswa sedangkan penelitian penulis menggunakan dua variabel terikat yaitu kemampuan metakognitif dan *self regulation*.

F. Kerangka Berfikir

Penjelasan mengenai kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



⁷⁵ Lisdayanti, Ardana, Dan Abadi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Di Kabupaten Tabanan," (Mimbar PGSD Undiksha, Vol.2, No.1, 2014), h. 6.



Gambar 2.1
(Kerangka Berfikir)

Berdasarkan kerangka berfikir di atas menggambarkan bahwa dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* (TS), dan kelompok kedua yaitu kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction* (DI). Setelah materi pelajaran selesai, selanjutnya akan diberikan tes akhir (posttes) pada dua kelompok tersebut untuk mengetahui kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik yang diperoleh dari masing-masing perlakuan model pembelajaran, kemudian peneliti menganalisis data hasil dari masing-masing perlakuan, apakah terdapat pengaruh atau tidak, selanjutnya peneliti menarik kesimpulan.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, yang dimana rumusan masalah penelitian tersebut telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.⁷⁶ Adapun hipotesis dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini, yaitu:

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap kemampuan metakognitif kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* secara simultan terhadap kemampuan metakognitif dan *self regulation* kelas XI pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Jatiagung Lampung Selatan.

2. Hipotesis Statistik

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini, yaitu:

- a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

⁷⁶ Prof Dr, Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (CV. Alfabeta, Bandung, 2013), h. 63.

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ (Terdapat pengaruh kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

- b. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh *self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ (Terdapat pengaruh *self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

- c. $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (Tidak terdapat pengaruh kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ (Terdapat pengaruh kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional).

Dimana :

$$i = \mu_1, \mu_2, \mu_3$$

μ_1 : Kemampuan metakognitif peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick*.

μ_2 : *Self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajarn *talking stick*.

μ_3 : Kemampuan metakognitif dan *self regulation* peserta didik kelas XI yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick*.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Mia Zhendy, Dan Marheny Lukitasari. “Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Dan Aktivitas Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Di SMPN 1 Balerejo Tahun Pelajaran 2014/2015”. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, Volume.2, Nomor.2. 2015.
- Arum, Rahmi Puspita. “Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Sma Negeri 1 Sokaraja Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa”. *Alphamath: Journal Of Mathematics Education*, Volume.3, Nomor.1. 2017.
- Ayu Aningrum, Apriliya. “Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Komunikasi Kelas X Apk1 Di SMK Negeri 2 Nganjuk”. *Jurnal Administrasi Perkantoran (JPAP)*, Volume.2, Nomor.2. 2014.
- Azizah, Farinka Nurrahmah, Agus Wahyudin, Dan Purwadi Suhandini. “Peran Self Regulation Dalam Memoderasi Pengaruh Pola Asuh Keluarga Dan Lingkungan Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar”. *Journal Of Primary Education*, Volume.6, Nomor.1. 2017.
- Departemen Agama, R. I. *Al-Qur'an, Terjemah Dan Tafsir*. Bandung: Jabal, 2010.
- Diana, Hapi, Dwijowati Asih Saputri, Dan Rina Budi Satiyarti. “Pengembangan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Disertai Mind Mapping”. *Dalam Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, Volume.1, 2019.
- Dr, Prof. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. CV. Alfabeta, Bandung, 2013.

- Dr, Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, Cetakan Ke-4, 2016.
- Effendi, Adang. “Implementasi Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa”. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, Volume.9, Nomor.2. 2016.
- Ernawati, E. “Pengaruh Asesmen Portofolio Terhadap Peningkatan Self Regulation Dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 12 Bandar Lampung”. *IAIN Raden Intan Lampung*, 2017.
- Fraenkel, Jack R., Norman E. Wallen, Dan Helen H. Hyun. *How To Design And Evaluate Research In Education*. Vol.7. Mcgraw-Hill New York, 1993.
- Guswita, Serly, Bambang Sri Anggoro, Nukhbatul Bidayati Haka, Dan Akbar Handoko. “Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung”. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, Volume.9, Nomor.2. 2018.
- Handoko, Akbar, Nanang Supriadi, Dan Septia Ningrum. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (SPPKB) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, Volume.10, Nomor.2. 2019.
- Hapsari, Rinata Lathi, Dan Diana Rusmawati. “Efektivitas Komunikasi Interpersonal Remaja-Orangtua Dengan Self Regulated Learning Siswa: Studi Korelasi Pada Siswa Kelas VII”. *Empati*, Volume.4, Nomor.1. 2015.
- Hardhito, Radhyan, Dan Tino Leonardi. “Gambaran Self-Regulated Learning Pada Mahasiswa Yang Tidak Menyelesaikan Skripsi Dalam Waktu Satu Semester Di Fakultas Psikologi Universitas Airlangga”. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan*, Volume.5, Nomor.1. 2016.

- Hartiningtyas, Lativa, Purnomo Purnomo, Dan Hakkun Elmunsyah. "Hubungan Antara Self Regulated Learning Dan Locus Of Control Internal Dengan Kematangan Vokasional Siswa SMK". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, Volume.1, Nomor.6. 2016.
- Hasanah, Evi, Deni Darmawan, Dan Nanang Nanang. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Articulate Dalam Metode Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik". *Teknologi Pembelajaran*, Volume.4, Nomor.2. 2019.
- Hatta, Muhammad Ilmi. "Pengaruh Group Counselling Terhadap Self-Regulation Pecandu Napza Pada Jurnalis Televisi X". *Mimbar: Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, Volume.29, Nomor.1. 2013.
- Hendriana, Heris. "Pembelajaran Matematika Humanis Dengan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa". *Infinity Journal*, Volume.1, Nomor.1. 2012.
- Idris, Tengku. "Profil Self Regulation Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Di Provinsi Riau". *Jurnal Pelita Pendidikan*, Volume.6, Nomor.3. 2017.
- Irnaningtyas, M.Pd. *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga, 2014.
- Kurmia, Novi. "Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Media Baru: Implikasi Terhadap Teori Komunikasi". *Mediator: Jurnal Komunikasi*, Volume.6, Nomor.2. 2005.
- Kusumaningtias, Anyta, Siti Zubaidah, Dan Sri Endah Indriwati. "Pengaruh Problem Based Learning Dipadu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, Dan Kognitif Biologi". *Jurnal Penelitian Kependidikan*, Volume.23, Nomor.1. 2013.

- Lisdayanti, Ni Putu, I. Ketut Ardana, Dan Ida Bagus Gede Surya Abadi. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Talking Stick Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Di Kabupaten Tabanan". *Mimbar PGSD Undiksha*, Volume.2, Nomor.1. 2014.
- Manab, Abdul. "Memahami Regulasi Diri: Sebuah Tinjauan Konseptual". *Dalam Seminar ASEAN Psycology & Humanity*, 2016.
- Martono, Nanang. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010.
- Marzano, Robert J., Debra Pickering, Daisy E. Arredondo, Guy J. Blackburn, Ronald S. Brandt, Dan Cerylle A. Moffett. *Dimensions Of Learning. Association For Supervision And Curriculum Development Alexandria, VA*, 1992.
- Masjudin, Masjudin, Dan Hayatunnupus Hayatunnupus. "Teori Belajar Skinner Berbasis Talking Stick Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa". *Media Pendidikan Matematika*, Volume.2, Nomor.1. 2014.
- Masrun, M. A. "Hubungan Antara Pengasuhan Islami Dengan Self Regulated Learning, Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar". *Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada*, 2004.
- Minariskawati, Evika. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di SDN Hulaan Gresik". *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume.4, Nomor.1. 2016.
- Mukhid, Abd. "Strategi Self-Regulated Learning (Perspektif Teoritik)". *Tadris: Jurnal Pendidikan Islam*, Volume.3, Nomor.2. 2008.

- Mularsi, Heni. Karwono. *Belajar Dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Nasution, Fauziyah Khairi, Dan Nuraini Harahap. “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Talking Stick Dan Tipe Role Playing Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia”. *Jurnal Pelita Pendidikan*, Volume.4, Nomor.2. 2016.
- Nawastiti, Nira, Suyono Suyono, Dan Wardini Rahayu. “Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Regulated Learning”. *Journal Of Mathematics Learning*, Volume.1, Nomor.1. 2018.
- Nurdin, Syafruddin M.Pd, Andriantoni, M.Pd. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Nurjanah, Annisa Anggrayani, Syarifuddin Dahlan, Dan Diah Utaminingsih. “Hubungan Regulasi Diri Dengan Perencanaan Karir Siswa”. *Alibkin (Jurnal Bimbingan Konseling)*, Volume..5, Nomor.5. 2017.
- Pd, T. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.
- Permana, Hendra Anto, Dan Lyna Latifah. “Pengaruh Self Regulated Learning Lingkungan Keluarga, Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi Kelas X Akuntansi SMK PI Tarcisius Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”. *Economic Education Analysis Journal*, Volume.4, Nomor.3. 2015.
- Pranyandari, Ni Made, I. Gusti Agung Oka Negara, S. Pd M. Ke, Dan I. Wayan Rinda Suardika. “Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbasis Concept Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah

Dasar Gugus IV Kuta Utara Tahun Ajaran 2013/2014". *Mimbar PGSD Undiksha*, Volume.2, Nomor.1. 2014.

Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.

Puspita, Laila, Haris Budiman, Dan Meivi Aldona Thessalonica. "Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7E Disertai Teknik Talking Stick Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista". *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, Volume.9, Nomor.2. 2018.

Puspitasari, Diana, Sigit Nugroho, Dan Baki Swita. "Kajian Multivariate Analysis Of Variance (Manova) Pada Rancangan Acak Lengkap (RAL)". *Sigma Mu Rho E-Jurnal Statistika*, Volume.5. 2015.

Rahmalia, Ditha. "Penetapan Assesment Formatif Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengungkapkan Kemampuan Self Regulation Siswa SMA Pada Materi Kingdom Animalia". *Bandung: UPI*, 2014.

Rahmawati, Inna Latifa, Hartono Hartono, Dan Sunyoto Eko Nugroho. "Pengembangan Asesmen Formatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Self Regulation Siswa Pada Tema Suhu Dan Perubahannya". *Unnes Science Education Journal*, Volume.4, Nomor.2. 2015.

Waminton. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Penerapan Teori Belajar Bruner Pada Pokok Bahasan Trigonometri Di Kelas X Sma Negeri 1 Kualuh Hulu Aek Kanopan TA 2009/2010". *VISI (Majalah Universitas HKBP Nommensen)*, Volume.19, Nomor.01. 2011.

Rasjid, Yusniar. "Pengaruh Model Pembelajaran Survey Question Read Reflect Recite Review (SQ4R) Dengan Metode Talking Stick Terhadap

Keterampilan Metakognisi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMAN 9 Makassar”. *Jurnal Biotek*, Volume.3, Nomor.2. 2015.

Raudatussalamah, Vivik Shofiah. “Self-Efficacy Dan Self-Regulation Sebagai Unsur Penting Dalam Pendidikan Karakter (Aplikasi Pembelajaran Mata Kuliah Akhlak Tasawuf)”. *Kutubkhanah* 17, Nomor.2. 2015.

Reni, Yevina Maha, Dan Dedi Kuswandi. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Self Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar”. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, Volume.4, Nomor.1. 2018.

Rochmah, Siti Noor. “Hubungan Konsep Diri Guru Terhadap Regulasi Diri Anak Usia Dini (Penelitian Korelasional Pada Guru Dan Peserta Didik PAUD Di Kecamatan Sumedang Selatan)”. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, Volume.3, Nomor.2. 2018.

Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu. Teori, Praktik, Dan Penilaian*, Jakarta: Raja Wali Pers, 2016.

Saguni, Fatimah, Dan Sagir M. Amin. “Hubungan Penyesuaian Diri, Dukungan Sosial Teman Sebaya Dan Self Regulation Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Akselerasi SMP Negeri 1 Palu”. *Istiqra: Jurnal Hasil Penelitian*, Volume.2, Nomor.1. 2014.

Schraw, Gregory, Dan Rayne Sperling Dennison. “Assessing Metacognitive Awareness”. *Contemporary Educational Psychology* 19, Nomor.4. 1994.

Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media 2014.

Sholihah, Isnaini Maratus. “Kekuatan Dan Arah Kemampuan Metakognisi, Kecerdasan Verbal, Dan Kecerdasan Interpersonal Hubungannya Dengan

Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Sukoharjo”. 2012.

Soekisno, R. Bambang Aryan. “Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematis Mahasiswa”. *Infinity Journal*, Volume.4, Nomor.2. 2015.

Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta 1. 2010.

Sukardi, Anita Dian, Herawati Susilo, Dan Siti Zubaidah. “Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Peta Pikiran (Mind Map) Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Hasil Belajar Siswa SMA”. *Jurnal Pendidikan Sains*, Volume.3, Nomor.2. 2015.

Sukardi, H. M. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.

Sukowati, Dwi, Ani Rusilowati, Dan Sugianto Sugianto. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik”. *Physics Communication*, Volume.1, Nomor.1. 2017.

Suprijono, Agus. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.

Susanto, Doni. “Eksperimentasi Think Talk Write (TTW) Dan Think Pair Share (TPS) Dengan Talking Stick Pada Materi Relasi Dan Fungsi Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswasmp Negeri Kelas VIII Se-Kabupaten Ngawi Tahunajaran 2016/2017”. *UNS (Sebelas Maret University)*. 2017.

Susanto, Handy. “Mengembangkan Kemampuan Self Regulation Untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa”. *Jurnal Pendidikan Penabur*, Volume.7, Nomor.5. 2006.

- . “Mengembangkan Kemampuan Self Regulation Untuk Meningkatkan Keberhasilan Akademik Siswa”. *Jurnal Pendidikan Penabur*, Volume.7, Nomor.5. 2006.
- Tim Pengembang, MKDP. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Usman, Asnir Andriani, Yusminah Hala, Dan Halifah Pagarra. “Hubungan Antara Kemampuan Metakognisi, Motivasi, Dan Kesiapan Mental Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri Di Kabupaten Gowa”. *UNM Journal Of Biological Education*, Volume.1, Nomor.1. 2018.
- Wahyuni, Esti. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Metakognisi Siswa Kelas XI SMA YP Unila Bandar Lampung (Studi Quasi Eksperimen Siswa Kelas XI IPA SMA YP UNILA Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018)”. *UIN Raden Intan Lampung*. 2018.
- Windarsih, Chandra Asri. “Aplikasi Teori Umpan Balik (Feedback) Dalam Pembelajaran Motorik Pada Anak Usia Dini”. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, Volume.2, Nomor.1. 2017.
- Yamin, Martinis. *Strategi Dan Metode Dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group, 2013.
- Zakiah, Nur Eva. “Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Gaya Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa”. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume.2, Nomor.2. 2017.
- Zamnah, Lala Nailah. “Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran

2011/2012”. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, Volume.1, Nomor.2. 2017.

Zariah, Ainun. “Pembelajaran Regulasi Diri Pada Santri Di Pondok Pesantren Modern”. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2013.

